

Funktionelle Spätergebnisse
nach Gastrektomie

Robert Göhner

*Des
München
1906*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der chirurgischen Klinik und Poliklinik der Universität München

(Direktor: Professor Dr.med. G. H E B E R E R)

Klinikum Großhadern

F u n k t i o n e l l e S p ä t e r g e b n i s s e
n a c h G a s t r e k t o m i e

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Robert G ö h n e r

aus München

Jahr 1986

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. B. Günther

Mitberichterstatter: Prof. Dr. med. G. Heberer

Dekan: Prof. Dr. med. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 25.03.1986

In Dankbarkeit
für meine Eltern

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

	Seite:
A. Einführung	1
B. Fragestellung	5
C. Methodik	6
1. Patientenfragebogen	6
2. Auswertung des Fragebogens	6
3. Erfassung und Klassifizierung des Krankenguts aufgrund der Krankenblattanalyse	7
D. Ergebnisse	8
1. Krankengut	8
1.1 Alter	8
1.2 Geschlecht	8
1.3 Operationsverfahren	9
1.4 Rekonstruktionsverfahren	9
1.5 Tumorlokalisation	9
1.6 Tumorklassifikation	10
a) Histologie	10
b) Malignitätsgrad	10
c) Stadieneinteilung	10
1.7 Postoperative Komplikationen	10
1.8 Postoperative Überlebenszeit	11
2. Auswertung des Fragebogens	11
2.1 Gruppeneinteilung	11
2.2 Einteilung nach Hauptkriterien	12
2.2.1 Medizinische Betreuung	12
2.2.2 Ernährungszustand-postoperative Gewichts- veränderung	13
2.2.3 Eßgewohnheiten	17

	Seite
2.2.4 Funktionelle Störungen des oberen Gastrointestinaltrakts	24
2.2.5 Mangelsymptome	38
2.2.6 Stuhlgewohnheiten	38
2.3 Beurteilung mit verschiedenen Indices	36
2.3.1 Karnofsky	36
2.3.2 Visick	36
2.3.3 Quality of Life	37
2.3.4 Selbstbeurteilung	37
2.3.5 Gesamtergebnis der Punktauswertung	38
E. Diskussion	44
1. Diskussion der eigenen Ergebnisse	44
2. Ergebnisse anderer Autoren	50
3. Vergleich fremder und eigener Ergebnisse	55
F. Zusammenfassung	57
G. Anhang	60
1. Patientenfragebogen	60
2. Auswertung des Fragebogens	65
3. Benutzte Indices	73
4. Erfassung und Klassifizierung des Krankenguts aufgrund der Krankenblattanalyse	76
5. Symptomensammlung der Gastrektomiefolgen	80
H. Literaturverzeichnis	85

A) Einführung

In der Bundesrepublik Deutschland steht die Todesursache "Magenkarzinom" - nach Bronchial- und kolorektalem Karzinom bei Männern und nach Mamma- und kolorektalem Karzinom bei Frauen an dritter Stelle aller Karzinome (9).

Die Sterblichkeitsrate beträgt bezogen auf 100 000 Einwohner 30 bis 40 pro Jahr. Männer und Frauen sind im Verhältnis 3:2 von dieser Erkrankung betroffen (35). Als Risikoalter gilt das 5. bis 7. Lebensjahrzehnt, jedoch sind 10% der Erkrankten jünger als 40 Jahre. Neben genetischen und Umweltfaktoren (Ernährungsfaktoren) kommen als Entstehungsursachen disponierenden Risikoerkrankungen, wie chronisch-atrophische Gastritis, chronisches Magengeschwür, Adenome und primär gutartige Magentumoren sowie die perniziöse Anämie in Betracht. Häufigste Tumorlokalisationen sind Antrum, kleine Kurvatur und Fundus (14).

Therapie der Wahl ist heute die Gastrektomie; nur beim kleinen Antrumkarzinom kann die subtotale Magenentfernung vertreten werden. Zunehmende Bedeutung erhält die radikale Lymphknotenentfernung (14).

Die Beurteilung von Therapieerfolgen nach chirurgischer Behandlung des Magenkarzinoms orientiert sich in der Regel an den traditionellen Gesichtspunkten: Postoperative Komplikationen, Überlebenszeit und Rezidivrate.

Trotzdem warfen die bekannten funktionellen Probleme nach Gastrektomie schon sehr früh die Frage auf, ob diesen durch besondere Rekonstruktionsverfahren begegnet werden kann.

Dies führte zur Entwicklung einer Vielzahl von Wiederherstellungstechniken, die neben funktionellen Überlegungen auch operationstechnische Gesichtspunkte, wie z.B. Verhütung von Nahtinsuffizienzen an der Oesophago-Jejunostomie zum Ziel hatten. Von den angegebenen Methoden sind der Ersatzmagen nach Lawrence - Hunt - Rodino, die Überbrückung mit einer 40-50 cm langen Schlinge nach Roux, sowie die Herstellung der Duodenalpassage mit Jejunum-Interposition nach Longmire-Gütgemann am häufigsten genannt (1,5,17,24,26,40,42,44).

Neben den onkologischen Gesichtspunkten der Therapiebeurteilung nach Bewertungsmaßstäben der quantitativen Verlängerung des Lebens, erhalten zunehmend Bewertungskriterien der funktionellen Seite und vor allem der qualitativen Lebensverlängerung d.h. die sog. Lebensqualität eine zunehmende Bedeutung. Damit tritt die Frage nach dem psychosozialen Erfolg des Eingriffs neben onkologische, biochemische und physiologisch- funktionelle Gesichtspunkte.

Lebensqualität ist ein universeller, komplexer Begriff der eigentlich für jedes Einzelindividuum anders zu definieren ist. Die Hauptschwierigkeit liegt in der unbestimmten Definition dieses Begriffs. Trotzdem gibt es eine Reihe von Bewertungsmaßstäben der sogenannten Lebensqualität, die sich aus verschiedenen Indices ableiten lassen. Ein derartiger Bewertungsmaßstab zur Beurteilung auch der psychosozialen Situation eines Malignom-Patienten ist der Karnofsky-Index (23).

Ein Bewertungsmaßstab des Erfolges von Operationen am Magen ist die Visick-Klassifizierung (45). Als Beispiel eines aktuellen Index kann der Quality of Life oder Canada-bzw. Spitzer-Index genannt werden (41).

Ungeachtet der verschiedenen Schwerpunkte der einzelnen Indices scheinen folgende Grundprinzipien bei der Frage nach der Lebensqualität von Bedeutung:

- Lebensqualität ist ein subjektiver, kaum zu objektivierender oder zu standardisierender Begriff. Damit ist die Aussage des Patienten allein verbindlich. Personen aus dem unmittelbaren Umkreis können nur indirekte Informationen geben. Sehr kritisch zu bewerten sind Angaben von Ärzten und Krankenpflegekräften, deren Aussagen meist zu sehr durch Wissen um die Prognose beeinflusst sind (41).
- Bei Befragungen zur Lebensqualität spielt der Zeitpunkt eine ganz entscheidende Rolle. Dabei scheint nicht nur der Tageszeitpunkt, sondern auch der Abstand zur Therapie eine wichtige Rolle zu spielen (41).
- Eine freie Meinungsäußerung von Patienten ist nur möglich, wenn ihm die Furcht genommen wird, daß seine Aussagen neue therapeutische Konsequenzen oder diagnostische Maßnahmen nach sich ziehen könnten (41).
- Unabhängig von individuellen Besonderheiten spielt bei der Beurteilung der Lebensqualität der psychosoziale Hintergrund und damit der Kulturkreis eine wichtige Rolle. Deshalb müssen Aussagen zur Lebensqualität den Beruf, aber auch das Alter des Patienten berücksichtigen (41).
- Zur primären Datenerhebung empfiehlt sich ein selbst auszufüllender Fragebogen oder ein Interview (41).

- Lebensqualität scheint auch krankheits- bzw. therapiebezogene Charakteristika zu haben. Auffallend ist, daß alle Wertmaßstäbe für Lebensqualitäten hohe Sensitivität für Kranke angeben, für Gesunde aber meist nicht geeignet sind (41).

- Lebensqualität und Stadium der Erkrankung korrelieren nicht miteinander. So kann es vorkommen, daß ein Patient mit weit fortgeschrittenem Tumorleiden eine hohe Lebensqualität angibt (41).

- Problematisch ist bei Aussagen über Lebensqualität die Wahl geeigneter Kontrollgruppen. Meistens begnügt man sich mit einer Stichprobe sogenannter "normal gesunder Personen".

B. F r a g e s t e l l u n g

Ziel der vorliegenden Arbeit ist:

1. Die Darstellung der funktionellen Störungen nach Gastrektomie anhand der klinischen Beschwerden der Patienten.
2. Die Bewertung der Störungen nach Art und Dauer sowie nach den Hauptkriterien:
 - Medizinische Betreuung
 - Allgemeinzustand
 - Postoperative Gewichtsveränderung
 - Eßgewohnheiten
 - Funktionelle Störungen des oberen Gastrointestinaltrakts
 - Mangelsymptome
 - Stuhlgewohnheiten
3. Die Beurteilung der Lebensqualität der Patienten mit verschiedenen Indices.
4. Ein Bewertungsvergleich der verschiedenen Rekonstruktionsverfahren mit und ohne Duodenalpassage.

C. Methodik

1. Patientenfragebogen

Zur Erhebung der Auskunft über medizinische Betreuung, Allgemeinzustand, postoperative Gewichtsveränderung, Eßgewohnheiten, funktionelle Störungen des oberen Gastrointestinaltrakts, Mangelsymptome und Stuhlgewohnheiten wurde ein Fragebogen entworfen und an die Patienten verschickt.

Im Begleitschreiben wurde darauf hingewiesen, daß die Beantwortung keine therapeutischen oder diagnostischen Folgen nach sich ziehen würde; bei Beschwerden könnte jedoch jederzeit ein Termin in unserer "Gastrosprechstunde" vereinbart werden. Das Muster des Fragebogens ist am Ende der Arbeit unter Anhang G 1 aufgeführt.

2. Auswertung des Fragebogens

Der Antwortbogen zur Fragensauswertung teilt die 76 gestellten Fragen nach sechs übergeordneten Gesichtspunkten ein:

Medizinische Betreuung, Gewicht (EZ), Eßgewohnheiten, funktionelle Störungen des oberen Gastrointestinaltrakts, Mangelsymptome, Stuhlgewohnheiten und Selbsteinschätzung ein. Das erste Kriterium, Medizinische Betreuung, dient mehr dem Ausschluß eines Rezidivs, der nächste Punkt beschreibt den Ernährungszustand. Bei den übrigen vier Hauptkriterien wurde zur besseren Standardisierung eine Punktebewertung eingeführt, wobei eine Dreiteilung nach dem Schema gut-mittel-schlecht oder nein-manchmal-ja mit der Punktzahl 2 - 1 - 0 zur Anwendung kam. Die Fragen, die sich für eine Punktvergabe nicht eignen, sondern Zusatzinformationen liefern, sind im Antwortbogen mit *) gekennzeichnet.

Die in Klammern gesetzten arabischen Zahlen hinter der jeweiligen Aussage des Antwortbogens beziehen sich auf die entsprechende Fragebezeichnung des Fragebogens. Siehe auch Anhang G 2.

Am Ende des Auswertungsbogens findet sich die Zuordnung zu gebräuchlichen Indices. Die im Anhang G 3 aufgeführten Tabellen zeigen ihre Definitionen.

3. Erfassung und Klassifizierung des Krankengutes aufgrund der Krankenblattanalyse

Zur Ermittlung der noch lebenden Patienten nach Gastrektomie wurden alle Patienten, die vom 1.4.1973 bis 31.12.1980 in der chirurgischen Klinik operiert wurden, zunächst krankenblattmäßig erfaßt. Die betroffenen Patienten wurden anhand der Fragebogen über die Hausärzte oder die Einwohnermeldeämter erfaßt. Letztlich konnten 30 zum Untersuchungszeitpunkt überlebende Patienten von 195 gastrektomierten Kranken herangezogen werden. Von diesen wurden aufgrund der Unterlagen Alter und Zustand vor der Operation, Operations- bzw. Rekonstruktionsverfahren, Tumorklassifikation, postoperative Komplikationen und Länge der Überlebenszeit festgehalten.

Siehe Anhang G 4.

D. E r g e b n i s s e

1. Krankengut

Die Untersuchungsgruppe setzt sich aus 26 Patienten zusammen, die vom 1.4.1973 bis 31.12.1980 in der chirurgischen Klinik des Universitätsklinikums Großhadern sowie in der chirurgischen Universitätsklinik in der Nußbaumstraße in München wegen eines Magenkarzinoms gastrektomiert worden sind. Alle 26 Patienten zeigten keinen Anhalt für ein Rezidiv (Überlebensrate von mehr als 5 Jahren).

Von den 195 Personen, die im oben angegebenen Zeitraum operiert worden waren, lebten bei Untersuchungsende im Juli 1984 noch 30 Patienten. Von diesen 30 waren 2 Patienten trotz Nachfragen bei ihren Hausärzten und mehrmaligen Anschreiben nicht bereit, an der Befragung teilzunehmen, 2 weitere Patienten befanden sich in moribundem Zustand, wodurch eine Befragung ebenfalls unmöglich war, sodaß sich das Patientenkollektiv letztlich aus 26 Personen zusammensetzt.

1.1 Alter

Zum Operationszeitpunkt waren 14 Patienten jünger als 65 Jahre, 9 Patienten waren zwischen 65 und 75 Jahre und 3 Patienten waren älter als 75 Jahre. Der älteste Patient war 79 Jahre, der jüngste 34. Das Durchschnittsalter betrug 61,6 Jahre.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung war der älteste Patient 87 Jahre, der jüngste 41 Jahre; der Medianwert betrug 68,6 Jahre. Siehe Anhang G 4.1

1.2 Geschlechtsverteilung

Das Patientengut bestand aus 12 Frauen und 14 Männern. Siehe Anhang G 4.2.

1.3 Operationsverfahren

Bei 4 Patienten war ein abdomino-thorakaler Eingriff erforderlich, die restlichen 22 wurden abdominell gastrektomiert. Bei 19 Patienten wurde zusätzlich eine Splenektomie durchgeführt, außerdem erforderte die Tumorausbreitung zweimal eine Pankreaskopfresektion und einmal eine Leberteilresektion. Siehe Anhang G 4.3.

Laut Operationsbericht beurteilte der Chirurg makroskopisch die Operation in 25 Fällen als radikal; ein Fall wurde als palliativ beschrieben. Siehe Anhang G 4.4

1.4 Rekonstruktionsverfahren

Die Duodenalpassage blieb bei 9 Patienten durch eine oesophagoduodenale Jejunuminterposition aufrechterhalten. Bei 4 Personen wurde eine Omega-Schlinge mit Braunscher Fußpunktanastomose angelegt und 12 wurden mit einer Oesophagojejunostomie nach Roux versorgt, einmal erfolgte eine Koloninterposition. Siehe Anhang G 4.5 und Abbildg. 1.

1.5 Tumorlokalisation

9 Tumore befanden sich an der Cardia, bei 16 ging der Tumor vom Corpus ventriculi aus und in 1 Fall fand sich ein Magenstumpf-Karzinom nach vorausgegangener Bilroth II - Magenteilresektion wegen Ulkus ventriculi. Siehe auch Anhang 4.6

1.6 Tumorklassifikation

a) Histologie

Die feingewebliche Untersuchung des Operationspräparats ergab in 21 Fällen ein Adenokarzinom. Außerdem fanden sich 2 monozellulär verschleimende und 1 Siegelringkarzinom. 1 Karzinom war undifferenziert und in 1 Fall lagen keine Angaben vor.

b) Malignität

Bei der histologischen Einteilung nach Malignitätsgraden ergab sich zweimal das günstige, weil hochdifferenzierte G 1, 13 mal die mittel- bis geringgradige Differenzierung G 2 und 4 mal ein undifferenziertes G 3. In 7 Fällen lagen keine Angaben vor.

c) Stadieneinteilung

Postoperativ fand sich in 6 Fällen ein T1, 5 Patienten wiesen ein T2 auf, 7 mal handelte es sich um T3 und 7 mal um T4. In 1 Fall lagen keine Angaben vor. Siehe auch Anhang G 4.7.

1.7 Postoperative Komplikationen

An postoperativen Komplikationen stellte sich bei 7 Patienten eine Anastomoseninsuffizienz ein, 4 Kranke hatten einen Drainagekanalinfekt und je 3 litten an Pneumonie bzw. einen subphrenischen Abszeß. In je 2 Fällen trat eine Pankreasnekrose bzw. Wundheilungsstörung auf und je einmal fand sich Atelektase, Pleuraerguß, Pleuraempyem, Drainagekanalinsuffizienz, Hepatitis und Harnwegsinfekt. Bei 5 Patienten erzwangen postoperative Komplikationen eine chirurgische Revision. Siehe Anhang G 4.8.

1.8 Postoperative Überlebenszeit

Die Überlebenszeit betrug am Ende der Untersuchung im Juli 1984 bei 4 Patienten 11 Jahre, bei 2 Patienten 10 Jahre, bei 4 Patienten 9 Jahre und bei 1 Patienten 8 Jahre. Fünfmal lebten sie 7 Jahre, dreimal 6 Jahre, viermal 5 Jahre und dreimal 4 Jahre. Siehe Anhang G 4.9.

2. Auswertung des Fragebogens

2.1 Gruppeneinteilung

Da das Ziel der Arbeit eine Aussage über das funktionelle Spätergebnis und die Lebensqualität nach der Art der Ersatzmagenbildung ist, erfolgt die Auswertung immer unter Zuordnung zu den drei bei uns am häufigsten verwendeten Rekonstruktionsverfahren.

Gruppe 1 (n = 9):

Oesophagoduodenale Jejunuminterposition nach Longmire-Gütgemann.

Gruppe 2 (n=13):

Oesophagojejunostomie mit Y-Anastomose nach Roux.

Gruppe 3 (n= 4):

Omegaschlinge mit Braun'scher Fußpunktanastomose .

2.2 Einteilung nach Hauptkriterien

2.2.1 Medizinische Betreuung

Da diese Untersuchung orientierenden Charakter hat und klinisch vor allem ein Rezidiv ausschließen soll, wird dieser Gesichtspunkt für alle 26 Patienten gemeinsam betrachtet, da er für die 3 Rekonstruktionsverfahren ohne Relevanz ist.

Alle Patienten standen in hausärztlicher Kontrolle; bei 23 Patienten fand im letzten Halbjahr eine Blutuntersuchung statt. Geröntgt wurden 10 Patienten, in 7 Fällen fand eine endoskopische Untersuchung statt. 12 hatten einen erneuten Krankenhausaufenthalt hinter sich, 10 Patienten wurden erneut operiert, wobei erfreulicherweise in keinem Fall ein Zusammenhang mit dem Tumor bestand. Siehe auch Tabelle 1.

Tabelle 1:

Medizinische Überwachung aller gastrektomierten Patienten unabhängig vom Rekonstruktionsverfahren (n = 26).

	M o n a t e				
	0-3	4-6	7-12	>12	nein
1. Hausarztbesuch (1)	25	1			
2. Letzte Blutuntersuchung	19	2	2	2	1
3. Röntgen (4)	6	6	6	1	15
4. Endoskopie	2	1	4	2	17
5. Erneuter Krankenhausaufenthalt	1	1	3	7	14
6. Erneute Operation					
a) im Zusammenhang mit Tumor	-	-	-	-	-
b) andere Genese	1	1	2	6	

2.2.2 Ernährungszustand - postoperative Gewichtsveränderung

Zur Beurteilung des Ernährungszustandes wurde der Broca-Index (Soll-Körpergewicht = Körpergröße in cm - 100 in Kg) herangezogen. Unter 90% lagen in der Gruppe 1. 3 Patienten, in der Gruppe 2 7 Patienten und in der Gruppe 3 2 Patienten. Das unterdurchschnittliche Ergebnis der Gruppe 2 ist auch aus den folgenden Kriterien nicht erklärlich. Bei den meisten Patienten in allen Gruppen war das Gewicht konstant; die Hälfte aller Patienten, ebenfalls in allen 3 Gruppen, verzeichnete eine postoperative Gewichtszunahme (siehe Tabelle 2a-c).

Tabelle 2a

EZ und Gewichtsveränderung bei Patienten mit Interposition (n= 9)

	P r o z e n t				
	< 70	< 80	< 90	< 100	> 100
1. Broca-Index (1,2)	1	1	1	3	3

	K ö r p e r g e w i c h t				
	ja	0-5	6-10	> 10	nein
2. Jetzt konstantes Gewicht(4)	7				2
3. Postoperative Gewichts- veränderung (5,6)					
a) Zunahme		2	3		
b) Abnahme		1	2	1	

Tabelle 2b

EZ und Gewichtsveränderung bei Rekonstruktion nach Roux (n=13).

1. Broca-Index (1,2)

P r o z e n t				
<70	<80	<90	<100	>100
	1	6	3	3

K ö r p e r g e w i c h t

2. jetzt konstantes Gewicht(4)

3. Postoperative Gewichts-
veränderung (5,6)

a) Zunahme

b) Abnahme

ja	0-5	6-10	>10	nein
12				1
				5
	2	3		
	2		1	

Tabelle 2 c

EZ und Gewichtsveränderung bei Patienten mit Omega-Schlinge (n=4)

1. Broca-Index (1,2)

P r o z e n t				
<70	<80	<90	<100	>100
	1	1	1	1

2. Jetzt konstantes Gewicht (4)

3. Postoperative Gewichts-
veränderung (5,6)

a) Zunahme

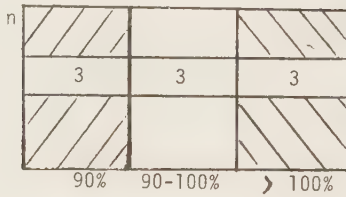
b) Abnahme

K ö r p e r g e w i c h t				
ja	0-5	6-10	>10	nein
4				
				2
	1	2		

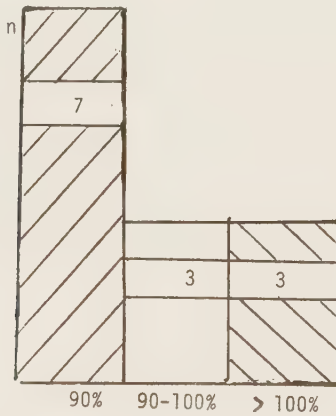
Abbildung 2

EZ und Gewichtsveränderung in Abhängigkeit vom Rekonstruktionsverfahren

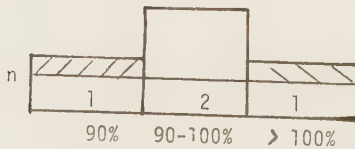
a) Interposition $n=9$



b) Y-Schlinge nach Roux $n=13$



c) Omegaschlinge $n=4$



2.2.3 Eßgewohnheiten

In der Gruppe 1 ist die Unverträglichkeit am ausgeprägtesten für höherprozentige Alkoholika(7), Hülsenfrüchte,Kohl und Kraut (3) und Fruchtsäfte (3). Kleinere Portionen essen 5 Patienten 4-6 mal am Tag. 3 Patienten sind bis heute im Essen eingeschränkt.

In der Gruppe 2 werden höherprozentige Alkoholika (7), Hülsenfrüchte, Kraut und Kohl (6) und Fruchtsäfte (6) am schlechtesten vertragen. Neun Patienten essen kleinere Portionen 4-6 mal (9) am Tag; nur 1 Patient ist bis heute beim Essen eingeschränkt.

Die Unverträglichkeitsrangliste der Gruppe 3 lautet höherprozentige Alkoholika (4), Hülsenfrüchte, Kohl und Kraut (3) und Fruchtsäfte (3). Alle Patienten dieser Gruppe essen 4-6 mal (4) kleinere Portionen (4); alle sind bis heute im Essen eingeschränkt.

Hinsichtlich der Nahrungsmittel bestehen an der Unverträglichkeitsspitze offensichtlich kaum Unterschiede, ebenso bei Portionsgröße und Eßfrequenz. Hinsichtlich der zeitlichen Einschränkung beim Essen hat die Gruppe 2 ganz eindeutig die beste Prognose, während die Gruppe 3 die schlechteste hat.

In der Punktebewertung ergibt sich für das Kriterium Essensgewohnheiten folgendes Bild:

Von 36 (2x18) möglichen Punkten erreichte die

Gruppe 1:	27,3 = 76 %
Gruppe 2:	26,3 = 73 %
Gruppe 3:	18,7 = 52 %.

Siehe Tabelle 3 a-c.

Tabelle 3 a

Essgewohnheiten der Patienten mit Jejunuminterposition n=9

	2 nein	1 manch- mal	0 ja	Punkte
I. Appetitlosigkeit (1)	6	3		
II. Unverträglichkeit von:				
1. Getränke während d.Essens(6)	7		2	
2. Milch (10)	8		1	
3. Milchprodukte (12)	7	1	1	
4. Eier (11)	5	2	2	
5. Frisches Obst (13)	7		2	
6. Fruchtsäfte (14)	6		3	
7. Hülsenfrüchte,Kohl,Kraut(15)	6		3	
8. Fleisch (16a)	9			
9. Wurst (16 b)	9			
10. Bier (17)	9			
11. Wein (18)	7		2	
12. Höherproz.Alkohol (19)	2		7	
13. Kaffee (20)	9			
14. Sonstiges (9)	9			

nein	manch- mal	ja
------	---------------	----

III. Portionsgröße (2,4):

1. Normal groß 2 P.
2. Kleiner 1 P.
3. Kleinst 0 P.

		2
		6
		1

IV. Eßfrequenz (3,5):

1. Bis 3x 2 P.
2. 4-6 mal 1 P.
3. Mehr als 6x 0 P.

		2
		5
		2

V. Zeitliche Einschränkung
beim Essen (7,8):

1. Bis 1 Jahr 2 P.
2. Mehr als 1 Jahr 1 P.
3. Bis heute 0 P.

		3
		3
		3

G e s a m t : 27,3 von max. 36 Punkten = 76%

Tabelle 3 .b

Essgewohnheiten der Patienten mit Y-Roux-Rekonstruktion (n=13)

	2 nein	1 manch- mal	0 ja	Punkte
I. Appetitlosigkeit (1)	11	1	1	
II. Unverträglichkeit von:				
1. Getränke während d.Essens(6)	11	1	1	
2. Milch (10)	7		6	
3. Milchprodukte (12)	11		2	
4. Eier (11)	9	4		
5. Frisches Obst (13)	10	3		
6. Fruchtsäfte (14)	4	3	6	
7. Hülsenfrüchte,Kohl,Kraut(15)	5	2	6	
8. Fleisch (16a)	10		3	
9. Wurst (16 b)	10		3	
10. Bier (17)	9	1	3	
11. Wein (18)	11		2	
12. Höherproz.Alkohol (19)	6		7	
13. Kaffee (20)	13			
14. Sonstiges (9)	12		1	

nein	manch- mal	ja
------	---------------	----

III. Portionsgröße (2,4):

1. Normal groß 2 P.
2. Kleiner 1 P.
3. Kleinst 0 P.

		4
		9

IV. Eßfrequenz (3,5):

1. Bis 3x 2 P.
2. 4-6 mal 1 P.
3. Mehr als 6x 0 P.

		2
		9
		2

V. Zeitliche Einschränkung
beim Essen (7,8):

1. Bis 1 Jahr 2 P.
2. Mehr als 1 Jahr 1 P.
3. Bis heute 0 P.

		8
		4
		1

G e s a m t : 26,3 von max. 36 Punkten = 73%

Tabelle 3 c

Essgewohnheiten der Patienten mit Omega-Schlinge (n = 4)

	2 nein	1 manch- mal	0 ja	Punkte
I. Appetitlosigkeit (1)	2	1	1	
II. Unverträglichkeit von:				
1. Getränke während d.Essens(6)	3		1	
2. Milch (10)	1		3	
3. Milchprodukte (12)	3		1	
4. Eier (11)	1	1	2	
5. Frisches Obst (13)	2	1	1	
6. Fruchtsäfte (14)	1	1	2	
7. Hülsenfrüchte,Kohl,Kraut(15)	1		3	
8. Fleisch (16a)	3		1	
9. Wurst (16 b)	4			
10. Bier (17)	2	1	1	
11. Wein (18)	2		2	
12. Höherproz.Alkohol (19)			4	
13. Kaffee (20)	3		1	
14. Sonstiges (9)	3		1	

nein	manch- mal	ja
------	---------------	----

III. Portionsgröße (2,4):

1. Normal groß 2 P.
2. Kleiner 1 P.
3. Kleinst 0 P.

		4

IV. Eßfrequenz (3,5):

1. Bis 3x 2 P.
2. 4-6 mal 1 P.
3. Mehr als 6x 0 P.

		4

V. Zeitliche Einschränkung
beim Essen (7,8):

1. Bis 1 Jahr 2 P.
2. Mehr als 1 Jahr 1 P.
3. Bis heute 0 P.

		4

G e s a m t : 18,75 von max. 36 Punkten = 52%

2.2.4 Funktionelle Störungen des oberen Gastrointestinaltrakts

In der Gruppe 1 (n = 9) treten als häufigste Störungen Völlegefühl (6 Patienten), Aufstoßen (5 P.), Vomitus - bis 30 Minuten postprandial - (4) und intercibales Hungergefühl (4 P.) auf; 2 Patienten nehmen ein Antacidum ein.

Die Gruppe 2 wird am stärksten beeinträchtigt durch Völlegefühl (8 P.), intercibales Hungergefühl (8P.) und Aufstoßen (6 P.), davon 2 mal sauer und 2 mal gallig.

Sehr ausgeprägt sind die Störungen der Gruppe 3: Alle Patienten (4) leiden an Völlegefühl und Aufstoßen; Sodbrennen und Aufstoßen während der Nacht, sowie Vomitus - 30 Minuten postprandial - findet sich bei je 3 Patienten; ein Patient nimmt ein Medikament gegen das Aufstoßen ein.

Unterscheiden sich auch die drei Gruppen in der klinischen Symptomatik nicht sonderlich, so zeigen doch die erheblich divergierenden Prozentzahl die Nachteile der Gruppe 3 gegenüber der Gruppe 1 und der noch günstigeren Gruppe 2 auf.

Bei der Punkteverteilung für alle Fragen dieses Hauptkriteriums erreichte von 14 (2x7) möglichen Punkten die

Gruppe 1	9,8 P. = 70%
Gruppe 2	10,2 P. = 72%
Gruppe 3	5,7 P. = 41%.

Siehe Tabelle 4 a-c.

Tabelle 4 a

Funktionelle Störungen des oberen Gastrointestinaltrakts der Patienten mit Jejunuminterposition (n = 9)

	2 nein	1 manch- mal	0 ja
1. Völlegefühl (1)	3	2	4
2. Aufstoßen	4		5
a) sauer (2,3) *			
b) gallig (4) *			
c) Medikamenteneinnahme gegen Aufstoßen (5) *	9		
3. Antacidum-Einnahme (6) *	7		2
4. Sodbrennen oder Aufstoßen nachts (7)	7	1	1
5. Vomitus (8,9)	5	4	
a) bis 30 Min.postcibal *		4	
b) 30-60 Min.postcibal *			
c) mehr als 60 Min. postcibal*			
6. Unruhe,Schwitzen,Herzklopfen, Schwindel (11,12)	8	1	
a) bis 60 Min. postcibal (13)*		1	
b) mehr als 60 Min.postcibal (13)*			
c) Besserung durch Nahrungsauf- nahme (14)*	1		
7. Darmkrämpfe (15)	8	1	
8. Hinlegen (16)*	1	1	7
9. Spazierengehen (17)*	5		4
10.Intercibales Hungergefühl (18)	5		4

G e s a m t : 9,8 von max.14 Punkten = 70%

Tabelle 4 b

Funktionelle Störungen des oberen Gastrointestinaltrakts der Patienten mit Y-Schlinge nach Roux (n = 13)

	2 nein	1 manch- mal	0 ja
1. Völlegefühl (1)	5	5	3
2. Aufstoßen	7	4	2
a) sauer (2,3) *			2
b) gallig (4) *		1	1
c) Medikamenteneinnahme gegen Aufstoßen (5) *	13		
3. Antacidum-Einnahme (6) *	13		
4. Sodbrennen oder Aufstoßen nachts (7)	9	1	3
5. Vomitus (8,9)	10	2	1
a) bis 30 Min.postcibal *		1	1
b) 30-60 Min.postcibal *			
c) mehr als 60 Min. postcibal*		1	
6. Unruhe,Schwitzen,Herzklopfen, Schwindel (11,12)	10	3	
a) bis 60 Min. postcibal (13)*		2	
b) mehr als 60 Min.postcibal (13)*		1	
c) Besserung durch Nahrungsaufnahme (14)*	1		1
7. Darmkrämpfe (15)	10		2
8. Hinlegen (16)*	5	2	6
9. Spaziergehen (17)*	6	1	6
10.Intercibales Hungergefühl (18)	5	5	3

G e s a m t : 10,2 von max.14 Punkten = 73 %

Tabelle 4 c

Funktionelle Störungen des oberen Gastrointestinaltrakts der Patienten mit Omega-Schlinge (n = 4)

	2 nein	1 manch- mal	0 ja
1. Völlegefühl (1)			3
2. Aufstoßen		1	3
a) sauer (2,3) *			1
b) gallig (4) *		1	2
c) Medikamenteneinnahme gegen Aufstoßen (5) *	3		1
3. Antacidum-Einnahme (6) *	4		
4. Sodbrennen oder Aufstoßen nachts (7)	1		3
5. Vomitus (8,9)	1	1	2
a) bis 30 Min.postcibal *		1	2
b) 30-60 Min.postcibal *			
c) mehr als 60 Min. postcibal*			
6. Unruhe,Schwitzen,Herzklopfen, Schwindel (11,12)	2	1	1
a) bis 60 Min. postcibal (13)*		1	1
b) mehr als 60 Min.postcibal (13)*			
c) Besserung durch Nahrungsauf- nahme (14)*	1		1
7. Darmkrämpfe (15)	2	1	1
8. Hinlegen (16)*	2	1	1
9. Spazierengehen (17)*	2	1	1
10.Intercibales Hungergefühl (18)	3		1

G e s a m t : 5,7 von max.14 Punkten = 41%

2.2.5 Mangelsymptome

Die häufigsten Mangelercheinungen der Gruppe 1 waren Abgeschlagenheit und Schwäche (6 P.), Schluckbeschwerden (3 P.), Kraftlosigkeit und Taubheit der Extremitäten (3 P.) und rheumaartige Gliederschmerzen (3 P.). 8 Patienten erhielten Vitamin B₁₂ - Injektionen, je 1 Patient ein Vitamin - bzw. Eisenpräparat.

Als häufigste Symptome der Gruppe 2 ergaben sich Abgeschlagenheit und Schwäche (4 P.), Kraftlosigkeit und Taubheit der Extremitäten (3 P.), rheumaartige Gliederschmerzen (3 P.) und Blässe bzw. Blutarmut (3 P.). 8 Patienten erhielten Vitamin B₁₂ injiziert, 2 Patienten erhielten ein Vitamin- und 1 ein Eisenpräparat.

Die Gruppe 3 litt am meisten unter Abgeschlagenheit und Schwäche (3 P.), Schluckbeschwerden (2 P.) und je 1 Patient an rheumaartigen Gliederschmerzen und Blässe bzw. Blutarmut. Vitamin B₁₂-Injektionen bekamen 3 Patienten, 1 Patient gelegentlich Vitamin-tabletten und 2 Patienten ein Eisenpräparat.

Bei der Gesamtauswertung des Punktes Mangelsymptome erreichte von 16 (2x8) möglichen Punkten die

Gruppe 1:	12,3 P.	=	77%
Gruppe 2:	12,8 P.	=	80%
Gruppe 3:	11,75P.	=	73%.

Siehe auch Tabelle 5 a-c.

Tabelle 5 a

Mangelsymptome der Patienten mit Jejunuminterposition (n = 9)

	2 nein	1 manch- mal	0 ja
1. Einnahme von Vitamintabl.(c 21)*	8		1
2. B 12-Injektion (c23)*	1		8
3. Einnahme v.Eisenpräparaten(c 22)*	8		1
4. Brüchige Nägel (1)	8		1
5. Wunde Mundwinkel (2)	7		2
6. Zungenbrennen (3)	8	1	
7. Schluckbeschwerden (4)	6	2	1
8. Abgeschlagenheit,Schwäche (5)	3	2	4
9. Kraftlosigkeit oder Taubheit der Extremitäten (6)	6	2	1
10.Rheumaartige Gliederschmerzen (7)	6		3
11.Blässe und/oder Blutarmut (8)	7		2

G e s a m t : 12,38 von max.16 Punkten = 77%

Tabelle 5 b

Mangelsymptome der Patienten mit Y-Schlinge nach Roux (n = 13)

	2 nein	1 manch- mal	0 ja
1. Einnahme von Vitamintabl.(c 21)*	11		2
2. B 12-Injektion (c23)*	5	1	7
3. Einnahme v.Eisenpräparaten(c 22)*	12		1
4. Brüchige Nägel (1)	12		1
5. Wunde Mundwinkel (2)	13		
6. Zungenbrennen (3)	12		1
7. Schluckbeschwerden (4)	10	2	1
8. Abgeschlagenheit,Schwäche (5)	3	6	4
9. Kraftlosigkeit oder Taubheit der Extremitäten (6)	10		3
10.Rheumaartige Gliederschmerzen (7)	9	1	3
11.Blässe und/oder Blutarmut (8)	10		3

G e s a m t : 12,8 von max.16 Punkten = 80%

Tabelle 5 c

Mangelsymptome der Patienten mit Omega-Schlinge (n=4)

	2 nein	1 manch- mal	0 ja
1. Einnahme von Vitamintabl.(c 21)*	3	1	
2. B 12-Injektion (c23)*	1		3
3. Einnahme v.Eisenpräparaten(c 22)*	2		2
4. Brüchige Nägel (1)	3		1
5. Wunde Mundwinkel (2)	4		
6. Zungenbrennen (3)	3		1
7. Schluckbeschwerden (4)	2	1	1
8. Abgeschlagenheit,Schwäche (5)	1	3	
9. Kraftlosigkeit oder Taubheit der Extremitäten (6)	3		1
10.Rheumaartige Gliederschmerzen (7)	3		1
11.Blässe und/oder Blutarmut (8)	2	1	1

G e s a m t : 11,75 von max.16 Punkten = 73%

2.2.6 Stuhlgewohnheiten

Bei diesem Kriterium waren die häufigsten Probleme der Gruppe 1 alternierend Obstipation und Diarrhoe (4 P.), Flatulenz (4 P.) und Obstipation (3 P.). 5 Patienten nahmen ein Verdauungspräparat ein, normale Stuhlfrequenz und -konsistenz fanden sich bei allen Patienten, die Stuhlfarbe war bei 6 Patienten normal, 2 P. erhielten Laxantien.

Auch in der Gruppe 2 fanden sich am häufigsten Flatulenz (8 P.), alternierend Obstipation und Diarrhoe (3 P.) und Obstipation (2 P.). Verdauungspräparate wurden von 7 Patienten und Laxantien von 3 Patienten verwendet. Normale Stuhlfrequenz fand sich bei 11 Patienten, normale Farbe bei 9 Patienten und normale Konsistenz bei 12.

Die Gruppe 3 litt am häufigsten unter Flatulenz (3 P.), alternierender Diarrhoe und Obstipation (3 P.) und Obstipation (2 P.). Je 2 Patienten nahmen Verdauungsmittel und Laxantien ein, die Stuhlfrequenz war bei 3 Patienten, die Konsistenz und Farbe bei allen Patienten normal.

Wieder ergab sich bei gleicher klinischer Symptomatik prozentual ein klarer Vorteil der Gruppen 2 (beste) und 1 gegenüber Gruppe 3. Auffällig ist jedoch, daß die Patientenangaben hinsichtlich Hauptsymptomen z.B. Obstipation und Stuhlfrequenz teilweise widersprüchlich sind.

Bei der Gesamtstatistik der Stuhlgewohnheiten erreichte von 18 möglichen Punkten

Gruppe 1:	15,2 P.	=	84 %
Gruppe 2:	14,7 P.	=	82 %
Gruppe 3:	13,5 P.	=	75 %.

Siehe auch Tabelle 6 a-c.

Tabelle 6 a

Stuhlgewohnheiten der Patienten mit Jejunuminterposition (n = 9)

1. Verdauungspräparate (c 24)*

2	1	0
nein	manch- mal	ja
4		5

2. Stuhlfrequenz (1)

a) 0-1/d 2 P.

b) 2-3/d 1 P.

c) mehr als 3/d 0 P.

		9

3. Stuhlfarbe (2)

a) normal 2 P.

b) heller 0 P.

c) dunkler 0 P.

		6
		2
		1

4. Stuhlkonsistenz (3)

a) normal 2 P.

b) weicher 0 P.

c) härter 0 P.

		9

5. Alternierend Obstipation und Diarrhoe (4)

6. Obstipation (5,6)

7. Einnahme v.Laxantien (6)*

8. Unverdaute Speisenreste(7)

9. Blut (8)

10.Schleim (9)

11.Flatulenz (10)

5	3	1
6	1	2
7		2
8	1	
9		
7	2	
5	2	2

G e s a m t : 15,2 von max.18 Punkten = 84%

Tabelle 6 b

Stuhlgewohnheiten der Patienten mit Y-Schlinge nach Roux (n = 13)

1. Verdauungspräparate (c 24)*

2 nein	1 manch- mal	0 ja
6		7

2. Stuhlfrequenz (1)

a) 0-1/d 2 P.

b) 2-3/d 1 P.

c) mehr als 3/d 0 P.

		11
		1
		1

3. Stuhlfarbe (2)

a) normal 2 P.

b) heller 0 P.

c) dunkler 0 P.

		9
		3
		1

4. Stuhlkonsistenz (3)

a) normal 2 P.

b) weicher 0 P.

c) härter 0 P.

		12
		1

5. Alternierend Obstipation und Diarrhoe (4)

6. Obstipation (5,6)

7. Einnahme v.Laxantien (6)*

8. Unverdaute Speisenreste(7)

9. Blut (8)

10.Schleim (9)

11.Flatulenz (10)

10	2	1
11	1	1
	1	2
11	1	1
11	1	1
12	1	
5	7	1

G e s a m t : 14,7 von max.18 Punkten = 82 %

Tabelle 6 c

Stuhlgewohnheiten der Patienten mit Omega-Schlinge (n = 4)

1. Verdauungspräparate (c 24)*

2 nein	1 manch- mal	0 ja
2		2

2. Stuhlfrequenz (1)

a) 0-1/d 2 P.

b) 2-3/d 1 P.

c) mehr als 3/d 0 P.

		3
		1

3. Stuhlfarbe (2)

a) normal 2 P.

b) heller 0 P.

c) dunkler 0 P.

		4

4. Stuhlkonsistenz (3)

a) normal 2 P.

b) weicher 0 P.

c) härter 0 P.

		4

5. Alternierend Obstipation und Diarrhoe (4)

6. Obstipation (5,6)

7. Einnahme v.Laxantien (6)*

8. Unverdaute Speisenreste(7)

9. Blut (8)

10.Schleim (9)

11.Flatulenz (10)

1	2	1
2		2
2		2
3		1
4		
2	1	1
1	2	1

G e s a m t : 13,5 von max.18 Punkten = 75%

2.3 Beurteilung mit verschiedenen Indices.

2.3.1 Karnofsky-Index (siehe Anhang G 3.1)

Dem Karnofsky zufolge liegen die drei Gruppen ziemlich nahe beisammen mit geringen Vorteilen für die Gruppen 2 und 3.

Die drei Zahlen hinter dem entsprechenden Index repräsentieren in diesem und den folgenden Indices die Gruppen 1,2 und 3 in dieser Reihenfolge von links nach rechts. Die Zahlen geben die Patientenzahlen wieder.

		G r u p p e		
		1	2	3
Karnofsky:	0:	1	3	1
	1:	2	0	0
	2:	2	6	0
	3:	1	0	1
	4:	3	4	2
	5:	0	0	0
	6:	1	0	0

2.3.2 Visick-Index (siehe Anhang G 3.2)

Die zwar auch subjektive, aber praktikable Visick-Klassifikation weist mit klarem Vorsprung der Gruppe 2 das beste Ergebnis zu vor Gruppe 1 und Gruppe 3.

		G r u p p e		
		1	2	3
Visick:	I:	2	4	1
	II:	4	7	0
	III:	2	2	2
	IV:	1	0	1

Das Visick-Ergebnis stimmt relativ genau mit den Ergebnissen der Hauptkriterien überein.

2.3.3 Quality of Life-Index (siehe Anhang G 3.3)

Dieser Index bestätigt exakt das Ergebnis der Visick-Klassifikation: Gruppe 2 vor 1 und 3 und deckt sich mit den Resultaten der Hauptkriterien.

		G r u p p e		
		1	2	3
Qu.o.L.	0,4:	1	0	1
	1,0:	1	1	1
	1,2:	1	0	0
	1,4:	3	5	0
	1,6:	0	2	1
	1,8:	3	1	1
	2,0:	0	4	0

2.3.4 Selbstbeurteilung (siehe Anhang G 3.4 u. Tabelle 8 a-c)

Im Rahmen der Selbsteinschätzung bezeichneten ihr Befinden als gut, aber nicht so leistungsfähig 3 Patienten der Gruppe 1, 10 Patienten der Gruppe 2 und 3 Patienten der Gruppe 3. Sieben Patienten der Gruppe 1, 12 Patienten der Gruppe 2 und 3 Patienten der Gruppe 3 gaben eine postoperative Verbesserung an. Klagen, Schmerzen oder Unverträglichkeiten nannten 3 Patienten der Gruppe 1, 3 Patienten der Gruppe 2 und 1 Patient der Gruppe 3.

	G r u p p e		
	1	2	3
1:	0	1	0
2:	4	9	3
3:	3	3	0
4:	2	9	1

Obwohl sich im Lauf der Auswertung mehrfach die schlechte Funktionalität der Gruppe 3 gezeigt hat, liegt sie knapp vor Gruppe 1 und verweist sie auf den letzten Platz.

An der Spitze liegt auch hier knapp Gruppe 2. Damit ist dieses Ergebnis ähnlich dem Karnofsky-Index, wobei hier Gruppe 3 auf an letzter Stelle steht. Es ist wahrscheinlich, daß die Vielzahl der 86 Aussagen zur klinischen Symptomatik eine genauere Beurteilung zuläßt als eine subjektive, von momentanen physischen, psychischen und sozialen Faktoren beeinflusste Einzelaussage.

2.3.5 Gesamtergebnis der Punkteauswertung.

Von den insgesamt 84 maximal erreichbaren Punkten erreichte die

Gruppe 1: 64,6 P. = 77 %

Gruppe 2: 64 P. = 76 %

Gruppe 3: 49,6 P. = 59 %

Diese Gesamtauswertung der Punkte dürfte wohl die differenzierteste Aussage zur Beurteilung der Rekonstruktionsverfahren darstellen. Sie bestätigt die Ergebnisse der unter 2.2.2 - 2.2.6 genannten Kriterien, wenn sich dort auch der leichte Vorsprung der Gruppe 2 vor Gruppe 1 deutlicher ausdrückt, sowie des Visick- und Quality of Life-Index und zeigt deutlich, weshalb die Rekonstruktionstechnik der Omega-Schlinge mit Braun'scher Fußpunktanastomose heute zurecht obsolet ist.

Siehe Tabelle 7 a-c.

Tabelle 7 a

Gesamtbeurteilung mit verschiedenen Indices der Patienten
mit Jejunuminterposition (n = 9)

1. Karnofsky: 0:1; 1:2; 3:1; 4:3; 6:1;
2. Visick: I:2; II:4; III:2; IV:1;
3. Quality of Life: 0,4:1; 1:1; 1,2:1; 1,4:3; 1,8:3;
4. Selbsteinschätzung: 1:0; 2:4; 3:3; 4:2;
5. Gesamtpunkte: 64,6 von max. 84 Punkten = 77%.

Tabelle 7 b

Gesamtbeurteilung mit verschiedenen Indices der Patienten
mit Y-Schlinge nach Roux (n = 13)

1. Karnofsky: 0:3; 2:6; 4:4;
2. Visick: I:4; II:7; III:2; IV:0;
3. Quality of Life: 1:1; 1,4: 5; 1,6:2; 1,8:1; 2:4;
4. Selbsteinschätzung: 1:1; 2:9; 3:3; 4:0;
5. Gesamtpunkte: 64 von max.84 Punkten = 76%.

Tabelle 7 c

Gesamtbeurteilung mit verschiedenen Indices bei Patienten
mit Omega-Schlinge (n = 4)

1. Karnofsky: 0:1; 3:1; 4:2;
2. Visick: I:1; II:0; III:2; IV:1;
3. Quality of Life: 0,4:1; 1:1; 1,6:1; 1,8:1;
4. Selbsteinschätzung: 1:0; 2:3; 3:0; 4:1;
5. Gesamtpunkte: 49,6 von max. 84 Punkten = 59%.

Tabelle 8 a

Selbsteinschätzung der Patienten mit Jejunuminterposition (n = 9)

	ja	besser	schlechter	nein
1. Wie vor OP				
2. Gut, aber nicht so leistungsfähig	3			
3. Mäßig	4			
4. Schlecht	2			
5. Postoperative Veränderung		7	1	1
6. Klagen, Schmerzen, Unverträglichkeit in der letzten Zeit	3			6

Tabelle 8 b

Selbsteinschätzung der Patienten mit Y-Schlinge nach Roux (n= 13)

	ja	besser	schlechter	nein
1. Wie vor OP				
2. Gut, aber nicht so leistungsfähig	10			
3. Mäßig	3			
4. Schlecht				
5. Postoperative Veränderung		12		1
6. Klagen, Schmerzen, Unverträglichkeit in der letzten Zeit	3			10

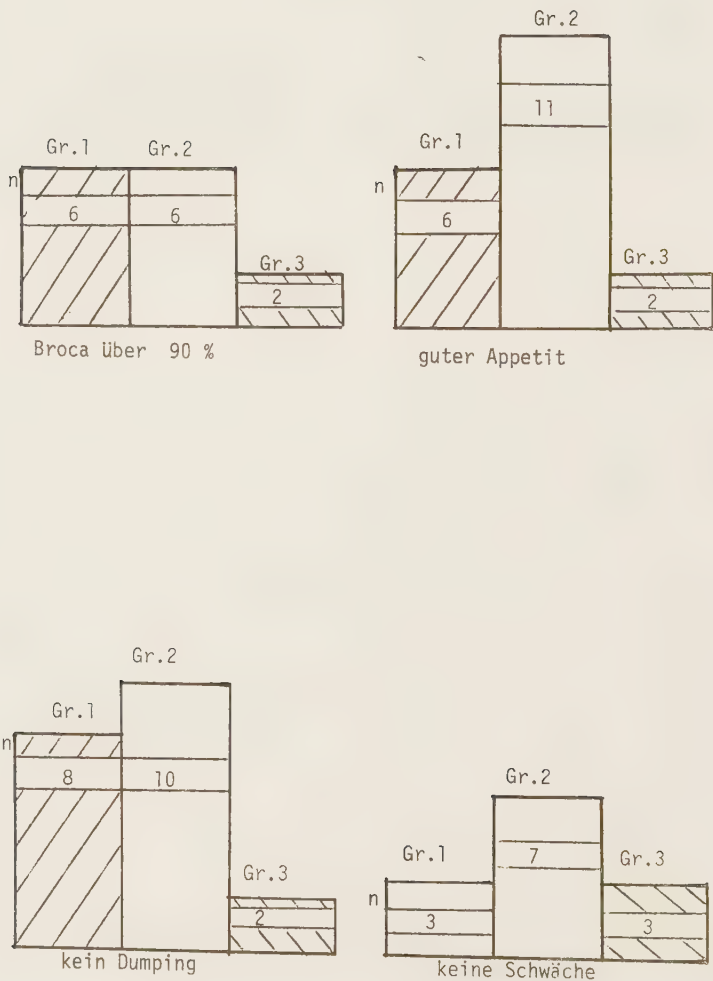
Tabelle 8 c

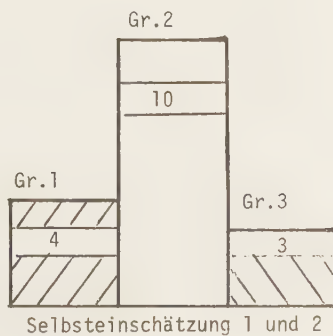
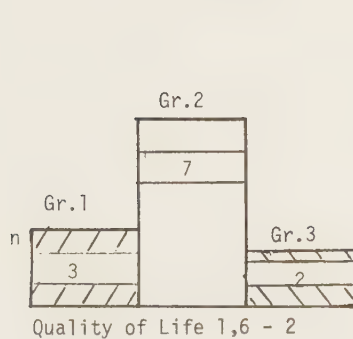
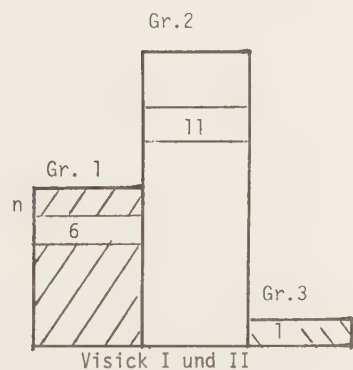
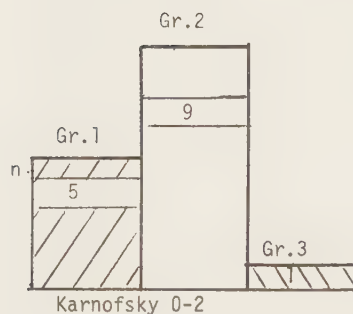
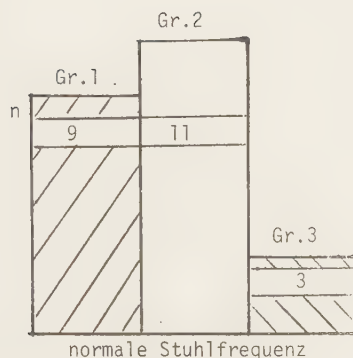
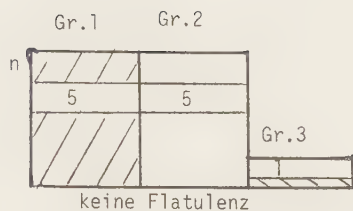
Selbsteinschätzung der Patienten mit Omega-Schlinge (n = 4)

1. Wie vor OP
2. Gut, aber nicht so leistungsfähig
3. Mäßig
4. Schlecht
5. Postoperative Veränderung
6. Klagen, Schmerzen, Unverträglichkeit in der letzten Zeit

ja	besser	schlechter	nein
3			
1			
	3	1	
1			3

Abbildung 3: Auswertungsübersicht





E. Diskussion

1. Diskussion der eigenen Ergebnisse

In der Literatur sind eine Vielzahl von funktionellen Störungen nach Magenteilresektion und Gastrektomie beschrieben: Dumping, differenziert nach Frühdumping (1,4,5,6,10,11, 12,15,17,19,21,24,25,26,28,31,33,38,40,44,46) und Spätdumping (1,2,4,5,6,10,11,12,13,15,17,19,21,24,25,26,28,31,33,38, 40,44,46) sowie die B II -typischen Schlingensymptome wie Syndrom der zuführenden Schlinge (13,15,25,28), der Blindschlingen (3,15) und das Syndrom der engen, abführenden Schlinge (2). Ferner werden in der Literatur ausführlich die Probleme der postoperativen Malabsorption und Malnutrition dargestellt, wie Steatorrhoe (15,25,31,42), Vitaminmangel (8,10,11,13,15,16,25,28,29), Eisenmangel (5,10,15, 16,25,27,28,31), Proteinmangel (13,16), pankreatocibale Asynchronie (5,25,31) sowie sonstige Störungen wie Hautatrophien, Haarausfall, Inappetenz, Nachlassen der körperlichen, geistigen und sexuellen Leistungsfähigkeit, Kratzeffekte, Tetanie, Purpura, seborrhoische Dermatitis, Polyneuritis, Ecchymosen, Koilo- und Leukoonychie und Onychorrhaxis (1,2,10, 13,16,19,31,44). Hinzu kommen die Folgen veränderter Ernährungsgewohnheiten (5,19,21,25,31), psychische und neurologische Störungen (16,36) und sonstige Folgekrankheiten wie Refluxoesophagitis, Anastomosenulkus, Jejunitis, Pankreatitis, Anastomositis, Cholelithiasis, Glutenenteropathie, Leberschäden und Tuberkulose (1,4,5,10,11,25,26,28,31,33,38,40).

Die meisten Symptome sind von der B II-Resektion bekannt und finden sich nach Gastrektomie potenziert. Die verschiedenen Rekonstruktionsverfahren nach Gastrektomie treten mit dem Anspruch an, funktionelle Störungen weitgehend auszuschließen. Problematisch bei der Bewertung des funktionellen Ergebnisses sind fehlende Bewertungskriterien, das Problem des Kontrollkollektivs und letztlich die subjektive Bewertung des Zustandes durch den Patienten. Siehe Anhang G 5.

Zunächst war bei Beginn der Untersuchung im November 1982 geplant, nach den statistischen Vorarbeiten die Patienten nach und nach einzubestellen, persönlich über ihr postoperatives Befinden zu befragen und gewisse Routineuntersuchungen durchzuführen, wie Blut, Oberbauchsonogramm, Thorax-Röntgenbild und Endoskopie des anatomischen Ersatzmagens.

Trotz technischer Schwierigkeiten gelang es mit Hilfe von Einwohnermeldeämtern und den angegebenen Hausarztadressen, die teilweise aus den Aufnahmebögen während eines stationären Aufenthalts entnommen werden konnten, bei allen über ganz Bayern verstreuten Patienten die Anschriften zu eruieren. Zunächst wurde der Kontakt zu den Hausärzten hergestellt, um sich nach dem Befinden des Patienten zu erkundigen und sicherzugehen, daß nur lebende Patienten angeschrieben und so die Gefühle von Angehörigen eventuell verstorbener Patienten nicht unnötig belastet wurden. Leider stellte sich bald heraus, daß die Untersuchung in der geplanten Form nicht durchführbar war. Obwohl nach einer ersten Kontaktaufnahme für alle Patienten Untersuchungs- und Befragungstermine nach ihren persönlichen Wünschen vereinbart worden waren, erschienen letztlich nur 5 Patienten im Klinikum Großhadern in München. Auch eine Untersuchung an den Heimatorten der Patienten scheiterte teils an den technischen Voraussetzungen der jeweiligen Kliniken, teils am Problem der Kostenerstattung. Auch weigerte sich eine beträchtliche Patientenzahl generell, bestimmte Untersuchungen, wie z.B. die Endoskopie durchführen zu lassen. Da sich auch eine Befragung durch die jeweiligen Hausärzte als nicht praktikabel erwies, wurde ein Fragebogen erstellt und an die Patienten verschickt. Die Bemühung ging dahin, durch möglichst einfache Fragen sichere Hinweise auf eine bestimmte Funktionsstörung zu erhalten. Trotz des Umstandes, daß die momentane physische, psychische und soziale Situation des Patienten natürlich die Aussage beeinflußt haben dürfte, werden diese subjektiven Antworten als entscheidend und verwertbar angesehen (41).

Bei der Auswertung der Fragebögen mit verschiedenen Indices ist zu berücksichtigen, daß diese grundsätzlich große Anteile an subjektiven Aussagen enthalten im Unterschied zu den objektivierbaren Aussagen wie z.B. Körpergewicht.

Vor allem der Karnofsky-Index wird durch den Arzt festgelegt und deshalb gegenüber den subjektiven Angaben des Patienten zunehmend geringer bewertet (23).

Als deutlich praktikabler erwies sich das Visick-Schema (45). Obwohl auch diese Klassifikation stark von der subjektiven Beurteilung des Beobachters abhängt, stützt sie sich doch teilweise auf objektiv abfragbare Symptome und medizinische Sachverhalte und eignet sich auch für eine einmalige Befragung.

Der Quality of Life- oder Kanada-Index (41) ist nach 5 Kriterien gegliedert, die durch Dreiteilung in gut-mittel-schlecht 2-1-0 Punkte verteilen. Er stellt zweifellos den umfangreichsten und differenziertesten Bewertungsmaßstab dar, hat jedoch ähnliche Probleme wie der Karnofsky-Index; er ist eigentlich als Verlaufsbeurteilung über mindestens 1 Woche gedacht und fordert vom Beurteiler gewisse Detailkenntnisse auch aus dem privaten Bereich des Patienten. Die Auswertung eines Fragebogens ist deshalb zwangsläufig von großer Subjektivität gekennzeichnet.

Als letztes Bewertungsschema wurde die Selbstbeurteilung des Patienten, auch als Korrelativ der Fremdbeurteilung, herangezogen. Dabei wurden neben dem Befinden des Patienten auch der Allgemeinzustand und die postoperative Gewichtsveränderung berücksichtigt.

In der folgenden Diskussion der Hauptkriterien wird Bezug auf das gesamte Patientenkollektiv ($n = 26$) genommen.

Auf die objektivierbaren Fragen nach Ernährungszustand und postoperativer Gewichtsveränderung zeigte sich, daß 14 von 26 Patienten einen Broca-Index von mehr als 90 % des Soll-Körpergewichts aufwiesen; 13 Patienten nahmen postoperativ bis zu 10 kg zu, 5 Patienten verloren bis zu 10 kg, 2 mehr als 10 kg. 23 Patienten wiesen zum Untersuchungszeitpunkt ein konstantes Gewicht auf.

Eine Unverträglichkeitsrangliste von Speisen und Getränken ließ sich in der Literatur nicht finden. In unserem Patientengut waren am unverträglichsten höherprozentige Alkoholika (für 18 Patienten), Fruchtsäfte (für 15 Patienten), Hülsenfrüchte, Kohl und Kraut (für 14 Patienten), Eier (für 11 Patienten) und Milch (für 10 Patienten). Wegen der geringeren Reservoirfunktion nehmen 18 Patienten nur kleinere Portionen etwa 4-6 mal am Tag zu sich. Langfristig im Essen eingeschränkt waren 8 Patienten, wobei auffällt, daß nur ein Patient der Gruppe 2 (Y-Schlinge nach Roux) bis heute im Essen eingeschränkt ist.

Im Zusammenhang mit funktionellen Störungen des oberen Gastrointestinaltrakts wird in der Literatur Völlegefühl auf die geringe Reservoirfunktion des Ersatzmagens zurückgeführt, aber auch als Symptom für Frühdumping (31,34) und Symptom der zuführenden Schlinge (15,25) beschrieben. In unserem Gesamtkollektiv litten 18 Patienten unter Völlegefühl. Aufstoßen, zumal galliges Aufstoßen wird als Symptom der Refloxoösophagitis genannt (25). Diese Störung fanden wir bei 16 Patienten. Intercibales Hungergefühl, das wir bei 13 Patienten fanden, wird als Symptom des hypoglykämischen Spätdumping gedeutet (25).

Sodbrennen wird bei Refluxoesophagitis beschrieben (25). Erbrechen bis 1 Stunde postcibal ist Symptom des Frühdumping (15,25,31), der zuführenden Schlinge (15,25) oder der Refluxoesophagitis (Malory - Weiss - Syndrom (15,)). Unruhe, Schwitzen, Schwindel, Herzklopfen innerhalb einer Stunde werden dem Frühdumping (15,25,31,38) oder dem Symptom der zuführenden Schlinge (15,25) zugeordnet; bei Fortdauer über eine Stunde handelt es sich um Spätdumping (13,25) und zeitlich unbegrenzt kann es auf eine Eisenmangelanämie (24,27,28,31) hinweisen. Besserung durch Nahrungsaufnahme findet man bei Spätdumping (2,25). Darmkrämpfe werden bei Frühdumping (28), Symptom der zuführenden Schlinge (14,25) und Anastomosenulkus (31) beschrieben.

Die häufigsten Mangelsymptome waren Abgeschlagenheit und Schwäche bei 19 Patienten, Schluckbeschwerden und rheumaartige Gliederschmerzen bei je 8 Patienten. Bei der Bewertung dieser Kriterien ist natürlich grundsätzlich auch das Alter der Patienten in Rechnung zu stellen. In der Literatur weisen Abgeschlagenheit und Schwäche auf Eisenmangel (23,27,28,31), B₁₂-Mangel (15,29), Folsäuremangel (13,25,31) sowie Frühdumping (15) und Spätdumping (15) hin. Schluckbeschwerden finden sich bei Folsäuremangel aber auch bei Refluxoesophagitis (25). Bruchige Fingernägel, wund Mundwinkel und Zungenbrennen werden als Symptome bei Mangelzuständen von Vitamin B₁₂ (16,28), Folsäure (16) und Eisen (23,27,28,31) beschrieben. Die drei letztgenannten Mangelzustände werden auch durch Blässe als Ausdruck einer Anämie dargestellt. Kraftlosigkeit und Taubheit der Extremitäten können Ausdruck einer neurologischen Störung (15,35) oder von Frühdumping (15) sein.

Bezüglich ihrer Stuhlgewohnheiten hatten 23 Patienten eine normale Stuhlfrequenz von 0-1/d; die Konsistenz war bei 25 und die Stuhlfarbe bei 19 Patienten normal. Trotzdem traten eine Reihe von Beschwerden auf. 15 Patienten litten unter Flatulenz, was in der Literatur dem Fröhndumping (38) und der pankreatocibalen Asynchronie (3,5,25,31) zugeordnet wird. 10 Patienten gaben alternierend Obstipation und Diarrhoe an, 7 Patienten beklagten Obstipation, ein Zeichen der rekonstruktionsbedingten anatomischen Veränderung der Verdauungsverhältnisse. Diarrhoe wird in der Literatur dem Fröhndumping (31), Spät-dumping (38) und dem Symptom der blinden Schlinge zugeordnet. Ferner fanden sich bei 4 Patienten unverdaute Speisereste, bei 2 gelegentlich Blut (kontrollbedürftig!) und bei 5 Schleim im Stuhl. Auch in diesem Punkt dürfte eine Steigerung der Applikation von Verdauungspräparaten über 14 Patienten hinaus noch bessere Ergebnisse zeigen.

Bezüglich des Rekonstruktionsverfahrens wird in der Literatur die Wiederherstellung der Duodenalpassage unterschiedlich bewertet. Während die Aufrechterhaltung der Duodenalpassage in der früheren Literatur oft gefordert wurde (12,24,27,28, 30,37,42), wird in der neueren Literatur zunehmend darauf verzichtet (1,11,17,18,22, 39). Auch unsere Untersuchung konnte keinen Vorteil der Aufrechterhaltung der Duodenalpassage belegen, denn die Gruppe 1 mit Jejunuminterposition und erhaltener Duodenalpassage erreichte mit Ausnahme der Eßgewohnheiten in den übrigen Kriterien und der Gesamtbewertung nur den 2. Rang. An erster Stelle stand mit Ausnahme der Eßgewohnheiten- speziell Unverträglichkeiten - in allen Punkten die Gruppe 2 mit Y-Anastomose nach Roux ohne Duodenalpassage, sowie der Einzelfall einer Koloninterposition ebenfalls ohne Duodenalpassage.

Das Schlußlicht bildete erwartungsgemäß die Gruppe 3 mit Omega-Schlinge und Braun'scher Fußpunktanastomose - mit eine Begründung dafür, daß dieses Rekonstruktionsverfahren heute obsolet ist.

Dieses Ergebnis wird auch durch die Indices Visick, Quality of Life sowie die Punktauswertung der einzelnen Kriterien bestätigt.

2. Ergebnisse anderer Autoren

ADAMS (1) sieht auch keine Vorteile in der Aufrechterhaltung der Duodenalpassage. Er findet bei 12 Patienten nach Gastrektomie in einem Fall Normalgewicht, 11 Patienten sistieren nach postoperativer Gewichtszunahme bei einem Broca-Index von 60-70%; Von 11 Patienten waren 10 im Essen eingeschränkt, 7 zeigten keine Dumpingsyndrome, 9 litten an Reflux, 10 an Flatulenz. Diarrhoe fand sich in keinem Fall; in einem von 12 Fällen trat gelegentliches Erbrechen auf.

BEGER (4) verglich die Rekonstruktionsverfahren Hunt-Rodino und Longmire-Gütgemann, wobei er allerdings den postoperativen Untersuchungszeitraum nicht angab. 6 Patienten ohne Duodenalpassage standen 8 Patienten mit Duodenalpassage gegenüber. Die Gruppe ohne Duodenalpassage zeigte in je einem Fall eine Gewichtsabnahme, Gewichtszunahme, Völlegefühl, Erbrechen und eingeschränkte Arbeitsfähigkeit. Zweimal fanden sich Dumping und eingeschränkte Selbsteinschätzung, Gewicht und Selbsteinschätzung waren in 4 Fällen unverändert, Reflux und Arbeitsunfähigkeit fanden sich je 5 mal.

Bei den Patienten mit erhaltener Duodenalpassage (n=8) fand sich je einmal Gewichtsabnahme, Erbrechen, Dumping, und eingeschränkte Arbeitsfähigkeit; zweimal Völlegefühl, je dreimal volle Arbeitsfähigkeit und unveränderte Selbsteinschätzung; viermal Gewichtszunahme, Reflux und Arbeitsunfähigkeit und fünfmal eingeschränkte Selbsteinschätzung. Siehe Tabelle 9.

	ohne Duodenal- passage n=6	Mit D. n=8
Gewicht: Zunahme:	1 (17%)	4 (50%)
Abnahme	1 (17%)	1 (13%)
unverändert:	4 (66%)	0 (0%)
Völlegefühl:	1 (17%)	2 (25%)
Erbrechen	1 (17%)	1 (13%)
Dumping:	2 (34%)	1 (13%)
Reflux:	5 (83%)	4 (50%)
Arbeitsfähigkeit voll:	0 (0%)	3 (37%)
eingeschränkt:	1 (17%)	1 (13%)
Arbeitsunfähig:	5 (83%)	4 (50%)
Selbsteinschätzung:		
unverändert:	4 (67%)	3 (37%)
eingeschränkt:	2 (34%)	5 (63%)

BRADLEY (6) fand in drei (30%) Fällen Dumpingsymptome bei Rekonstruktion nach Hunt-Rodino (7 mit, 3 ohne Pouch).

HERFARTH (17) untersuchte 33 Patienten mit Oesophagojejunostomie ohne Duodenalpassage und fand viermal eine Gewichtszunahme (12%), 26 mal eine Gewichtsabnahme (79%) und dreimal (9) keine Gewichtsveränderung. An Völlegefühl litten 18 (55%), gelegentlichem Erbrechen 7 (21%), Dumping 2 (6%) und Diarrhoe ebenfalls 2 (6%) der Patienten. 18 (55%) fühlten sich besser, 9 (27%) unverändert und 6 (18%) schlechter. Einer Aufrechterhaltung der Duodenalpassage werden keine Vorteile eingeräumt.

In einer weiteren Studie fand HERFARTH (19) bei der Untersuchung von 25 Karzinompatienten mit Hunt-Rodino-Rekonstruktion mindestens 1 Jahr nach der Operation einmal Appetitlosigkeit, zweimal schlechte Selbsteinschätzung und dreimal Dumping. 4 Patienten fühlten sich in ihrer Leistungsfähigkeit eingeschränkt, je 8 Patienten klagten über Unverträglichkeit von Fett, Reflux und Diarrhoe, 9 Patienten litten an Unverträglichkeit von Zucker, je 10 Patienten gaben Unverträglichkeit von Milch an und waren arbeitsfähig. 20 Patienten schätzten ihre Leistungsfähigkeit gut oder sehr gut ein. Siehe auch Tabelle 10.

Appetitlosigkeit:	1 (4%)
Speisenunverträglichkeit von	
Milch	10 (40%)
Zucker:	9 (36%)
Fett:	8 (32%)
Dumping:	3 (12%)
Reflux:	8 (32%)
Diarrhoe:	8 (32%)
Selbsteinschätzung:	
gut/sehr gut:	20 (80%)
eingeschränkt:	4 (16%)
schlecht:	2 (8%)
arbeitsfähig:	10 (40%)

Bei 6 mit Jejunuminterposition ohne Duodenalpassage versorgten Patienten beschrieb HOLLINGER (21) 5 Jahre post operationem je 1mal (17%) gelegentliches Dumping, Konsum von höherprozentigen Alkoholika und kleine Essensportionen; 4 (66%) Patienten fühlten sich sehr gut.

KIENINGER (24) fordert die Aufrechterhaltung der Duodenalpassage und vergleicht ohne Angabe des postoperativen Untersuchungszeitraums die Rekonstruktionsverfahren Longmire und Tübinger Ersatzmagen (entspricht Longmire mit einem anisoperistaltischem Segment, dem wegen der gegenläufigen Peristaltik eine Passageverzögerung und damit Besserung des Dumping zugeschrieben wird). Von 13 Longmire - Patienten waren 11 (85 %) arbeitsfähig bei einem Broca-Index von 81 %; von 16 Patienten mit Tübinger Ersatzmagen waren 15 (94 %) arbeitsfähig und wiesen einen Broca-Index von 85 % auf.

Bei demselben Patientengut beschreibt KUMMER (26) für die Longmire-Rekonstruktion 2mal (15%) Dumping, und 11mal (85%) einen guten AZ; beim Tübinger Ersatzmagen erhielt er Dumping in 5 (31%), Reflux in 2 (13%) und guter AZ in 15 (94%) Fällen. Ein sicherer Anhalt für die Vorteile des Tübinger Ersatzmagens gegenüber der alleinigen Longmire-Rekonstruktion ergibt sich aus diesen Zahlen jedoch nicht.

SIEWERT (40) versorgte 87 Patienten - 59 davon waren Karzinom-Patienten - mit einer Oesophagojejunoplicatio ohne Duodenalpassage. Ohne Angabe des postoperativen Untersuchungszeitraums und Differenzierung nach Karzinom- und anderen Patienten ergab sich eine durchschnittliche Gewichtszunahme von 4,5 +/- 0,4 kg, Dumping (10%) 8mal, Reflux (7%) 6mal und Diarrhoe (5%) 4mal. Bei der Bewertung nach Visick ergab sich für 63 Patienten (73%) I und II, für 15 Patienten (17%) III und für 9 Patienten (10%) IV.

STALLKAMP (42) fand bei 17 Longmire-Patienten einen durchschnittlichen Gewichtsverlust von 12% gegenüber 8% bei 6 Patienten ohne Duodenalpassage.

TROIDL (44) verglich 6 Monate post operationem je 3 Patienten mit und ohne Duodenalpassage. Für das Rekonstruktionsverfahren nach Longmire-Gütgemann ergab sich je einmal Völlegefühl, Aufstoßen und Dumping, dreimal Appetitlosigkeit und ein aktiver Allgemeinzustand. Die 3 Patienten erreichten einen Broca-Index von 97%. Bei der Rekonstruktion nach Hunt-Rodino war 1 Patient bettlägerig, 2 litten unter Völlegefühl und fühlten sich in ihrer Leistungsfähigkeit eingeschränkt, 3 Patienten klagten über Aufstoßen. Siehe auch Tabelle 11.

	Longmire- Gütgemann	Hunt-Lawrence- Rodino
Broca-Index:	97 %	87 %
Appetitlosigkeit:	3 (100%)	0 (0%)
Völlegefühl:	1 (33%)	2 (66%)
Aufstoßen:	1 (33%)	3 (100%)
Dumping:	1 (33%)	0 (0%)
Allgemeinzustand		
aktiv:	3 (100%)	2 (66%)
eingeschränkt	0 (0%)	0 (0%)
bettlägerig:	0 (0%)	1 (33%)

3. Vergleich fremder und eigener Ergebnisse

Faßt man die angeführten Ergebnisse anderer Autoren in einer Sammelstatistik zusammen, so umfaßt diese 178 Patienten ohne und 55 Patienten mit erhaltener Duodenalpassage. Der postoperative Untersuchungszeitraum erstreckt sich, soweit angegeben, von 6 Monaten bis 5 Jahre. Unterschiedlich ist auch die Auswahl der in den einzelnen Studien erfaßten Kriterien. Trotzdem scheint eine Gegenüberstellung unserer Nachuntersuchungsergebnisse für Rekonstruktionen mit und ohne Duodenalpassage und der in der Literatur aufgeführten Ergebnisse kaum möglich.

In der Sammelstatistik anderer Autoren erstreckt sich der Untersuchungszeitraum von 6 Monaten bis 5 Jahre, während in unserer Statistik der Zeitraum 4-6 Jahre beträgt. Für die 55 Patienten mit Duodenalpassage fand sich bei anderen Autoren einmal Vomit, dreimal Völlegefühl, viermal eine Gewichtszunahme, fünfmal eine mäßige Selbsteinschätzung, sechsmal Reflux, neunmal Dumping und 29mal eine bessere Selbsteinschätzung. Bei unseren 9 Patienten mit erhaltener Duodenalpassage ergab sich je einmal Dumping und eine schlechtere Selbsteinschätzung, zweimal Reflux, dreimal Appetitlosigkeit, je viermal Gewichtsabnahme und Vomit, fünfmal eine Gewichtszunahme, sechsmal Völlegefühl und siebenmal eine bessere Selbsteinschätzung.

Die 178 Patienten ohne Duodenalpassage zeigten bei anderen Autoren einmal Appetitlosigkeit, achtmal Vomit, elfmal Dumping, 13mal Reflux, 15mal eine schlechtere Selbsteinschätzung, 21 mal Völlegefühl, 33 mal Gewichtsabnahme, 40 mal bessere Selbsteinschätzung und 92 mal eine Gewichtszunahme. In unserem Patientengut ohne Duodenalpassage gab von 13 Patienten 1 eine schlechtere Selbsteinschätzung ab, je 3 Patienten verzeichneten Gewichtsabnahme, Appetitlosigkeit, Vomit und Dumping.

5 Patienten nahmen an Gewicht zu, 6 litten an Reflux und 8 an Völlegefühl. 12 Patienten schätzten ihre Leistungsfähigkeit besser ein. Siehe Tabelle 12.

	andere Autoren		eigene Ergebnisse	
	mit Duodenalpassage	ohne Duodenalpassage	mit Duodenalpassage	ohne Duodenalpassage
Fallzahl n =	55	178	9	13
postoperativer Untersuchungs- zeitraum - Jahre	0,5-5		4 - 11	
Gewicht				
Zunahme:	4 (7%)	92 (52%)	5 (55%)	5 (38%)
Abnahme:	18(33%)	33 (19%)	4 (44%)	3 (23%)
Appetitlosigkeit:	0 (0%)	1 (0,6%)	3 (33%)	3 (23%)
Völlegefühl:	3 (5%)	21 (12%)	6 (66%)	8 (62%)
Reflux:	6 (11%)	13 (7%)	2 (22%)	6 (46%)
Vomitus:	1 (2%)	8 (4%)	4 (44%)	3 (23%)
Dumping:	9 (16%)	11 (6%)	1 (11%)	3 (23%)
Selbsteinschätzung:				
gut/besser:	29 (53%)	40 (22%)	7 (78%)	12 (92%)
mäßig/schlechter	5 (9%)	15 (8%)	1 (11%)	1 (8%)

F. Zusammenfassung

Die Beurteilung von Therapieerfolgen nach chirurgischer Behandlung des Magenkarzinoms richtet sich in der Regel nach operativen und onkologischen Gesichtspunkten wie Häufigkeit der postoperativen Komplikationen, Rezidivrate oder Überlebenszeit.

Die Bewertung des funktionellen Ergebnisses nach Gastrektomie spielte bisher eine untergeordnete Rolle. Erst in den letzten Jahren findet dieses Kriterium vor allem unter dem Aspekt der "Lebensqualität" zunehmende Beachtung.

Um Auskunft über das funktionelle Spätergebnis unserer eigenen gastrektomierten Patienten zu erhalten, versuchten wir alle noch lebenden Patienten zu erfassen, die vom 1.4.73 bis zum 31.12.1980 operiert wurden und deren Operation damit wenigstens 3 Jahre zurücklag. Von den ursprünglich 175 gastrektomierten Patienten lebten zum Untersuchungszeitpunkt noch 30 Patienten. Da zwei Kranke nach Auskunft moribund waren und zwei weitere jegliche Mitarbeit ablehnten, konnten letztlich nur 26 Patienten erfaßt werden.

Bei 9 Kranken wurde nach Magenentfernung die Kontinuität durch eine Jejunuminterposition nach Longmire-Gütgemann durchgeführt (Gruppe 1), bei 12 Kranken wurde der Magen durch eine Y-Schlinge nach Roux ersetzt (Gruppe 2) und bei 4 Kranken wurde eine einfache Omega-Schlinge mit Braun'scher Fußpunktanastomose angelegt.

Die Ermittlung des funktionellen Spätergebnisses wurde mit Hilfe eines ausführlichen Fragebogens durchgeführt, der aus 76 leicht verständlichen und einfachen Fragen bestand, aus deren Antworten vom Auswerter auf die zugrundeliegende Störung geschlossen werden konnte. Übergeordnete Aspekte des Funktionsergebnisses waren: Ernährungszustand, Eßgewohnheiten, Störungen bei der Nahrungsaufnahme, Mangelsymptome und Stuhlgewohnheiten. Weiterhin wurde aufgrund der Fragebogenantworten eine Beurteilung des Gesamtzustandes des Patienten nach den heute häufig verwendeten Indices, die mit den Namen Karnofsky, Visick und Spitzer verbunden sind, versucht.

Die Ergebnisse wurden für die drei Rekonstruktionsverfahren getrennt bestimmt. Damit sollte auch eine Aussage über die funktionelle Wertigkeit des von uns heute preferierten Passageverfahrens mit Hilfe der Y-Schlinge gegenüber den Verfahren, die die Duodenalpassage gewährleisten, erreicht werden.

Ernährungszustand und Befinden waren bei den Patienten der Gruppe 1 und 2 vergleichbar. Über Einschränkungen beim Essen klagten 3 der 9 Patienten mit Interposition, aber nur einer der 12 Patienten mit einer Y-Schlinge nach Roux. Alle Patienten mit der heute verlassenen Rekonstruktionstechnik mit Omega-Schlinge klagten über Beschwerden. Völlegefühl, Aufstoßen und intercibales Hungergefühl beklagten gleichviele Patienten in der Gruppe 1 und 2 (je 70%). 3/4 der Patienten im Kollektiv I und II klagten über Abgeschlagenheit, Schwäche, Kraftlosigkeit und rheumaartige Beschwerden. Gleichhäufig wurde in beiden Gruppen über Flatulenz, Obstipation oder Diarrhoe berichtet.

Beurteilt man den Gesamtbefund des Patienten nach den von Karnofsky angegebenen Richtlinien, so zeigt sich in den Gruppen 1 und 2 kein Unterschied. Die Patienten verteilen sich gleichmäßig auf die Klassifikationsgruppen 0 - 4. Auch bei den Visick-Stadien ist das Gros der Patienten im Stadium I und II einzuordnen. Bei Verwendung des Spitzer-Index ist die Rekonstruktion mit Y-Schlinge nach Roux der Interposition überlegen.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß nach den erfaßten funktionellen Gesichtspunkten das Rekonstruktionsverfahren nach Gastrektomie mit Hilfe einer ausgeschalteten Schlinge nach Roux am besten abschneidet. Damit ist dieses Verfahren nicht nur aufgrund seiner einfachen Technik und geringen postoperativen Komplikationsrate die zur Zeit am meisten verwendete Technik des Magenersatzes. Im ganzen jedoch ist das mäßige funktionelle Spätergebnis ernüchternd. Weder der Magenersatz mit erhaltener Duodenalpassage noch mit ausgeschalteter Y-Schlinge nach Roux ist als befriedigendes Ergebnis anzusehen.

Bei Erstellung und Auswertung des Fragebogens und beim Literaturstudium fiel besonders der Mangel an adäquaten Einzelkriterien und Indices zur Beurteilung eines funktionellen Resultates auf. Besonders nachteilig ist der Mangel an Kriterien zur Definition eines funktionell guten Resultates.

Uneingeschränkt bleibt der Widerspruch zwischen subjektiven Angaben und objektiver Auswertung bestehen. Auch die Einbeziehung zu Angaben über das soziale Leben und die allgemeine Aktivität des Patienten unter Verwendung sogenannter Indices oder gar unter Zuhilfenahme des Begriffes "Lebensqualität" führen mehr zur Komplexität und Widersprüchlichkeit als zu einfacher, klarer Betrachtung der funktionellen Spätergebnisse.

G. A n h a n g

1. Patienten-Fragebogen

A.1. Wann waren Sie zuletzt bei Ihrem Hausarzt?

2. Hatten Sie in letzter Zeit besondere Klagen, Schmerzen oder Speisenunverträglichkeiten?
3. Wann wurde Ihnen das letzte Mal Blut abgenommen?
4. Wurden in letzter Zeit Röntgenaufnahmen oder andere Untersuchungen, z.B. der Leber durchgeführt?
5. Wurde in letzter Zeit eine Spiegelung der Speiseröhre und/oder des Verdauungstrakts durchgeführt?
6. Waren Sie nach der Magenoperation noch einmal im Krankenhaus?
7. Wurden Sie nochmals operiert?

B.1. Wieviel wiegen Sie zur Zeit?

2. Wie groß sind Sie?
3. Wieviel wogen Sie ungefähr vor der Magenoperation?
4. Ist Ihr Gewicht jetzt konstant?
5. Haben Sie in der letzten Zeit wieder Gewicht verloren?
6. Haben Sie seit der Operation wieder zugenommen, wieviel?
7. Wie würden Sie Ihr Befinden bezeichnen?
 - a) Wie vor der Operation?
 - b) Gut, aber nicht so leistungsfähig wie vor der Operation?
 - c) Mäßig?
 - d) Nicht gut?

8. Hat sich Ihr Befinden seit der Operation gebessert?
9. Hat sich Ihr Befinden seit der Operation verschlechtert?

C.1. Haben Sie Appetit?

2. Essen Sie wieder normal große Portionen wie vor der Operation?
3. Essen Sie wieder täglich drei Hauptmahlzeiten?
4. Können Sie nur kleine Portionen zu sich nehmen?
5. Wie oft essen Sie am Tag?
6. Können Sie zum Essen trinken?
7. Wie lange waren Sie nach der Operation im Essen eingeschränkt?
8. Sind Sie heute noch im Essen eingeschränkt?
9. Welche Speisen, die Sie vor der Operation gerne gegessen haben, können Sie nicht mehr essen?
10. Vertragen Sie Milch?
11. Essen Sie Eier?
12. Essen und vertragen Sie Milchprodukte wie Quark, Joghurt, Hüttenkäse, Käse, etc.?
13. Essen Sie frisches Obst?
14. Trinken Sie Fruchtsäfte?
15. Vertragen Sie Hülsenfrüchte, Kohl oder Kraut?
16. Essen Sie Fleisch- und Wurstwaren?
17. Trinken Sie Bier?

18. Vertragen Sie Wein?
 19. Trinken Sie manchmal einen Schnaps?
 20. Trinken Sie Kaffee?
 21. Nehmen Sie Vitamintabletten?
 22. Nehmen Sie ein Eisenpräparat oder wurde Ihnen in letzter Zeit Eisen gespritzt?
 23. Wann wurde Ihnen zuletzt Vitamin B₁₂ gespritzt?
 24. Nehmen Sie ein Verdauungspräparat ein?
- D. 1. Haben Sie nach dem Essen Völlegefühl?
2. Müssen Sie nach dem Essen aufstoßen?
 3. Ist das Aufstoßen sauer?
 4. Ist das Aufstoßen eher gallig?
 5. Nehmen Sie etwas gegen das Aufstoßen ein?
 6. Nehmen Sie etwas gegen Sodbrennen ein?
 7. Haben Sie nachts Aufstoßen oder Sodbrennen?
 8. Müssen Sie nach dem Essen brechen?
 9. Wenn ja, wann (Minuten, Stunden) danach?
 10. Nehmen Sie etwas zum Essen ein?
 11. Fühlen Sie sich nach dem Essen unruhig, schwitzig oder schwindelig?
 12. Haben Sie nach dem Essen Herzklopfen?

13. Treten diese Gefühle wie Herzklopfen, Schwitzen, Schwindel eine oder zwei Stunden nach dem Essen auf (bitte genaue Stunden-oder Minutenzahl angeben)?
 14. Verschwinden diese Beschwerden wieder, wenn Sie etwas gegessen haben?
 15. Bekommen Sie nach dem Essen Darmkrämpfe?
 16. Legen Sie sich nach dem Essen hin?
 17. Gehen Sie nach dem Essen spazieren?
 18. Haben Sie zwischen den Mahlzeiten Hungergefühl?
- E. 1. Sind nach der Operation Ihre Finger- und Zehennägel brüchig geworden?
2. Haben Sie häufiger wunde Mundwinkel?
 3. Brennt Ihre Zunge?
 4. Haben Sie Schluckbeschwerden?
 5. Fühlen Sie sich schwach und abgeschlagen?
 6. Haben Sie manchmal ein Gefühl der Taubheit oder Kraftlosigkeit in Armen und Beinen?
 7. Haben Sie rheumaartige Gliederschmerzen?
 8. Sind Sie blässer als früher oder ist Ihnen bekannt, daß Sie blutarm sind?
- F. 1. Wie häufig haben Sie täglich Stuhlgang?
2. Ist der Stuhl normal gefärbt, heller oder dunkler wie früher?
 3. Ist der Stuhl normal geformt, oder ist er hart und knotig oder unterschiedlich?

4. Haben Sie manchmal Durchfall und Verstopfung im Wechsel?
5. Leiden Sie unter Verstopfung?
6. Nehmen Sie ein Abführmittel?
7. Sind manchmal unverdaute Speisereste im Stuhl?
8. Sehen Sie manchmal Blut im Stuhl?
9. Ist manchmal Schleim beigemischt?
10. Leiden Sie unter Blähungen?

2. Fragebogenauswertung:

Tabelle 1:

Medizinische Überwachung

	M o n a t e				nein
	0-3	4-6	7-12	►12	
1. Hausarztbesuch (1)					
2. Letzte Blutuntersuchung					
3. Röntgen (4)					
4. Endoskopie					
5. Erneuter Krankenhaus- aufenthalt					
6. Erneute Operation					
a) im Zusammenhang mit Tumor					
b) andere Genese					

Tabelle 2a

EZ und Gewichtsveränderung

1. Broca-Index (1,2)

P r o z e n t				
< 70	< 80	< 90	< 100	> 100

2. Jetzt konstantes Gewicht(4)

3. Postoperative Gewichts-
veränderung (5,6)

a) Zunahme

b) Abnahme

K ö r p e r g e w i c h t				
ja	0-5	6-10	> 10	nein

Tabelle 3

Essgewohnheiten der Patienten

	2 nein	1 manch- mal	0 ja	Punkte
I. Appetitlosigkeit (1)				
II. Unverträglichkeit von:				
1. Getränke während d.Essens(6)				
2. Milch (10)				
3. Milchprodukte (12)				
4. Eier (11)				
5. Frisches Obst (13)				
6. Fruchtsäfte (14)				
7. Hülsenfrüchte,Kohl,Kraut(15)				
8. Fleisch (16a)				
9. Wurst (16 b)				
10. Bier (17)				
11. Wein (18)				
12. Höherproz.Alkohol (19)				
13. Kaffee (20)				
14. Sonstiges (9)				

nein	manch- mal	ja
------	---------------	----

III. Portionsgröße (2,4):

1. Normal groß 2 P.
2. Kleiner 1 P.
3. Kleinst 0 P.

IV. Eßfrequenz (3,5):

1. Bis 3x 2 P.
2. 4-6 mal 1 P.
3. Mehr als 6x 0 P.

V. Zeitliche Einschränkung
beim Essen (7,8):

1. Bis 1 Jahr 2 P.
2. Mehr als 1 Jahr 1 P.
3. Bis heute 0 P.

G e s a m t : von max. 36 Punkten =

Tabelle 4

Funktionelle Störungen des oberen Gastrointestinaltrakts der Patienten mit

	2 nein	1 manch- mal	0 ja
1. Völlegefühl (1)			
2. Aufstoßen			
a) sauer (2,3) *			
b) gallig (4) *			
c) Medikamenteneinnahme gegen Aufstoßen (5) *			
3. Antacidum-Einnahme (6) *			
4. Sodbrennen oder Aufstoßen nachts (7)			
5. Vomitus (8,9)			
a) bis 30 Min.postcibal *			
b) 30-60 Min.postcibal *			
c) mehr als 60 Min. postcibal*			
6. Unruhe,Schwitzen,Herzklopfen, Schwindel (11,12)			
a) bis 60 Min. postcibal (13)*			
b) mehr als 60 Min.postcibal (13)*			
c) Besserung durch Nahrungsauf- nahme (14)*			
7. Darmkrämpfe (15)			
8. Hinlegen (16)*			
9. Spaziergehen (17)*			
10.Intercibales Hungergefühl (18)			

G e s a m t : von max.14 Punkten =

Tabelle 5

Mangelsymptome der Patienten mit

1. Einnahme von Vitamintabl.(c 21)*
2. B 12-Injektion (c23)*
3. Einnahme v.Eisenpräparaten(c 22)*
4. Brüchige Nägel (1)
5. Wunde Mundwinkel (2)
6. Zungenbrennen (3)
7. Schluckbeschwerden (4)
8. Abgeschlagenheit,Schwäche (5)
9. Kraftlosigkeit oder Taubheit
der Extremitäten (6)
- 10.Rheumaartige Gliederschmerzen (7)
- 11.Blässe und/oder Blutarmut (8)

2 nein	1 manch- mal	0 ja

G e s a m t : von max.16 Punkten =

Tabelle 6

Stuhlgewohnheiten der Patienten mit

	2 nein	1 manch- mal	0 ja
1. Verdauungspräparate (c 24)*			
2. Stuhlfrequenz (1)			
a) 0-1/d 2 P.			
b) 2-3/d 1 P.			
c) mehr als 3/d 0 P.			
3. Stuhlfarbe (2)			
a) normal 2 P.			
b) heller 0 P.			
c) dunkler 0 P.			
4. Stuhlkonsistenz (3)			
a) normal 2 P.			
b) weicher 0 P.			
c) härter 0 P.			
5. Alternierend Obstipation und Diarrhoe (4)			
6. Obstipation (5,6)			
7. Einnahme v.Laxantien (6)*			
8. Unverdaute Speisenreste(7)			
9. Blut (8)			
10.Schleim (9)			
11.Flatulenz (10)			

G e s a m t : von max.18 Punkten =

Tabelle 8

Selbsteinschätzung der Patienten mit

	ja	besser	schlechter	nein
1. Wie vor OP				
2. Gut, aber nicht so leistungsfähig				
3. Mäßig				
4. Schlecht				
5. postoperative Veränderung				
6. Klagen, Schmerzen, Unverträglichkeit in der letzten Zeit				

3. Benutzte Indices:

3.1 Karnofsky - Index für den allgemeinen Leistungszustand (23)

- 0 Normal, keine Beschwerden
- 1 Unbeschränkte Tätigkeit
- 2 Normale Tätigkeit mit Anstrengung
- 3 Arbeitsunfähig
- 4 Braucht gelegentlich Hilfe
- 5 Braucht Krankenpflege
- 6 Bettlägerig
- 7 Krankenhausaufenthalt
- 8 Aktive Behandlung nötig, um Leben zu erhalten
- 9 Moribund

3.2 Klassifikation zur Gesamtbeurteilung des Therapieerfolges nach Magenoperationen nach A.H.Visick (45)

- I: Sehr gut,
keine Beschwerden.
- II: Gut,
keine nennenswerte , nicht behebbare Symptome.
- III: Befriedigend,
Beschwerden ohne Beeinträchtigung von Arbeitsfähigkeit und Lebensgenuß.
- IV: Unbefriedigend - schlecht,
keine Besserung gegenüber dem Zustand vor der Operation.
Beschwerden, die den Patienten in seiner Arbeitsfähigkeit und in seinem Lebensgenuß beeinträchtigen, nicht behebbar.

3.3 Lebensqualitätsindex. (41)

Bewertung nachfolgender Gesichtspunkte aufgrund der Verhältnisse während der letzten Wochen mit 2,1 oder 0 Punkte:

Aktivität:

2 Punkte:

Der Patient arbeitet ganztags oder überwiegend in Beruf, Haushalt oder sonstige freiwillige Aktivitäten.

1 Punkt:

Der Patient kann genannte Tätigkeiten nur mit Unterstützung oder deutlicher Einschränkung ausüben.

0 Punkte:

Der Patient ist zu keiner Tätigkeit in Beruf oder Haushalt fähig.

Alltagsleben:

2 Punkte:

Der Patient kann uneingeschränkt essen, sich waschen und anziehen, den eigenen PKW fahren oder öffentliche Verkehrsmittel benutzen.

1 Punkt:

Er kann ohne fremde Hilfe nur leichte Aufgaben bewältigen.

0 Punkte:

Er kann sich nicht selbst versorgen, keine leichten Aufgaben erledigen oder das Haus verlassen.

Gesundheit:

2 Punkte:

Der Patient fühlt sich die meiste Zeit sehr gut.

1 Punkt:

Der Patient fühlt sich nicht auf der Höhe und ist antriebschwach.

0 Punkte:

Der Patient fühlt sich größtenteils krank, schwach, hinfällig oder war bewußtseinsgetrübt.

Umweltbeziehung:

2 Punkte:

Der Patient nimmt gut soziale Kontakte zu anderen an/oder zumindest zu einem Familienmitglied oder Freund.

1 Punkt:

Soziale Kontakte sind zu Familie und Freunden eingeschränkt.

0 Punkte:

Soziale Kontakte zu Familie oder Freunde selten oder nur wenn absolut notwendig.

Zukunft:

2 Punkte:

Ruhige und optimistische Gemütsverfassung, akzeptiert und beherrscht seine persönlichen Lebensumstände.

1 Punkt:

Der Patient ist teilweise betrübt, da er seine Situation nicht akzeptiert, ängstlich oder depressiv.

0 Punkte:

Der Patient ist sehr ängstlich, depressiv oder bewußtlos.

3.4 Selbstbeurteilung des Zustandes (Befindens)

1. Zufrieden
2. Teilweise zufrieden
3. Nicht zufrieden, unveränderte Beschwerden
4. Massive Beschwerden, schlechter als vor der Operation.

4. Erfassung und Klassifizierung des Krankengutes aufgrund der Krankenblattanalyse

4.1 Altersverteilung z.Zt.der Gastrektomie (n=26)

Bis 65 Jahre	14
65 bis 75 Jahre	9
über 75 Jahre	3

4.2 Geschlechtsverteilung (n=26)

Frauen	12
Männer	14

4.3 Operationsverfahren (n=26)

Abdomino - thorakale Gastrektomie	4
abdominale Gastrektomie	22
Erweiterte Resektionen	
a) Splenektomie	19
b) Pankreasteilresektion	2
c) Leberteilresektion	1

4.4 Makroskopische Beurteilung der Radikalität

radikal	25
palliativ	1

4.5 Rekonstruktionsverfahren (n=26)

Gruppe 1: n=9

Oesophagoduodenale Jejunuminterposition nach Longmire-Gütgemann

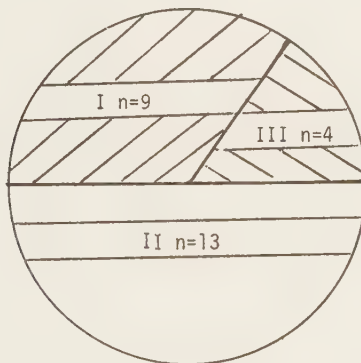
Gruppe 2: n=13

Oesophagojejunostomie mit Y-Schlinge nach Roux
(mit einer Koloninterposition als Einzelfall)

Gruppe 3: n=4

Omega-Schlinge mit Braun'scher Fußpunktanastomose

Abbildung 1:



4.6 Tumorlokalisation

Cardia	9
Corpus	16
Stumpf- Ca nach B II	1

4.7 Tumorklassifikation

1. Histologie

a) Adenokarzinom	21
b) monozellulär verschleimend	2
c) Siegelring	1
d) keine Angaben	1

2. Malignität

a) G ₁	2
b) G ₂	13
c) G ₃	4
d) keine Angaben	7

3. Stadieneinteilung

a) pT 1	6
b) pT 2	5
c) pT 3	7
d) pT 4	7
e) keine Angaben	1

4.8 Postoperative Komplikationen

a) keine	9
b) Komplikationen	17
1) Chirurgische Komplikationen	
I. Nahtinsuffizienzen	7
II. Sonstige	
Drainagekanalinfekt	4
Subphrenischer Abszeß	3
Pankreasnekrose	2
Wundheilungsstörung	2
Drainagekanalinsuffizienz	1
2) Allgemeine Komplikationen	
Pneumonie	3
Atelektase	1
Pleuraerguß	1
Pleuraempyem	1
Hepatitis	1
Harnwegsinfektion	1
3) Relaparatomien	5

4.9 Postoperative Überlebenszeit

bis 5 Jahre	7
6 - 9 Jahre	13
10 und mehr Jahre	6

5. Symptomensammlung der Gastrektomiefolgen

5.1 Dumping-Syndrome

I. Frühdumping (bis 1 Stunde postcibal)

- a) Druck
- b) Völlegefühl
- c) Übelkeit
- d) Erbrechen
- e) Herzklopfen, VES, SVES
- f) Kollapszeichen
- g) Stuhldrang
- h) Diarrhoe
- i) Beschwerdeverbesserung in Horizontallage
- j) Müdigkeit
- k) Schwäche
- l) Schwindel
- m) Blässe
- n) Wärmegefühl
- o) Darmkollern
- p) Flatulenz
- q) Dyspnoe

II. Spätdumping, hypoglykämisch (- 3 Stunden postcibal)

- a) Hungergefühl
- b) Schwächegefühl
- c) Schweißausbruch
- d) Tremor
- e) Sehstörungen
- f) Herzbeschwerden
- g) motorische Unruhe
- h) Apathie
- i) Unfähigkeit zu körperlicher und geistiger Arbeit
- j) Schwindel
- k) Benommenheit
- l) Angstgefühl
- m) Paraesthesien
- n) Diarrhoe

5.2 Schlingensymptome

I. Afferent loop- Syndrom (15-60 Minuten postcibal)

- a) Galliges Erbrechen
- b) Druck
- c) Völlegefühl
- d) Übelkeit
- e) Erbrechen
- f) Krampfartige Schmerzen
- g) Beschwerdeverstärkung in Horizontallage
- h) Vortäuschung von Ikterus und Pankreatitis
- i) Pankreatocibale Asynchronie

II. Blind loop-Syndrom

- a) Diarrhoe
- b) Gewichtsverlust
- c) Steatorrhoe
- d) Vitaminmangel

III. Efferent loop- Syndrom

Ileumileus-Symptomatik

5.3 Malabsorption und Malnutrition

I. Vitaminmangel

1. Vitamin B₁₂:

- a) makrozytäre Megaloblastenanämie "Perniciosa"
- b) Rhagaden
- c) Glossitis

2. Folsäure:

- a) Anämie
- b) Glossitis

3. Vitamin A:

- a) Hemeralopie
- b) follikuläre Hyperkeratose

4. Vitamin D (Kalzium):

- a) Osteoporose
- b) Osteomalazie
- c) pathologische Frakturen
- d) generalisierte Schmerzen

5. Vitamin K

- a) Hämorrhagien
- b) petechiale Blutungen

II. Eisenmangel - mikrozytäre Eisenmangelanämie

- a) rasche Ermüdbarkeit
- b) brüchige Fingernägel
- c) Haarausfall
- d) Tachykardie
- e) Herzpalpitationen

III. Proteinmangel (bakterieller Verbrauch)

- a) 'Ödeme
- b) Muskelschwund
- c) Aszites
- d) Hydrothorax

IV. Pankreatocibale Asynchronie

- a) Achlorhydrie
- b) Dysbakterie

V. Sonstige Störungen

- a) Hauptatrophien
- b) Inappetenz
- c) Nachlassen von körperlicher, geistiger und sexueller Leistung
- d) Kratzeffekte
- e) Pigmentationen
- f) seborrhoische Dermatitis
- g) Ecchymosen
- h) Purpura
- i) Trommelschlegelfinger
- j) Koilo-Leukoonychie
- k) Onychorrhexie
- l) Tetanie
- m) Polyneuritis

VI. Veränderte Ernährungsgewohnheiten

- a) agastrische Dystrophie
- b) größere Anzahl der Mahlzeiten
- c) ungenügende Kalorienzufuhr
- d) Sitophobie
- e) "Angstdiät" wegen Schmerzen

5.4 : Psychische und neurologische Störungen

- a) Depressive Zustände (Suizid)
- b) Verwirrung
- c) Verlust des Kurzzeitgedächtnisses
- d) zurückbleibende Schwäche der Extremitäten
- e) Alkoholabusus

5.5 : Sonstige Folgekrankheiten

- a) Anastomosenulkus
- b) Refluxoesophagitis
- c) Jejunitis
- d) Pankreatitis
- e) Cholelithiasis
- f) Glutenenteropathie
- g) Leberschäden
- h) Tuberkulose
- i) Ileus

H. L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

1. Adams J.F.:
The clinical and metabolic consequences of total gastrectomy.
Band 1 Morbidity, weight und nutrition.
Scand.J.Gastroenterol. 2 (1967): 137-149
2. Bartelheimer H., Maurer H.J., Schreiber H.W.:
Magenoperation und Magenoperierter.
De Gruyter, Berlin 1969, S. 157-355
3. Begemann F.:
Konservative Therapie der Folgekrankheiten nach Magenoperation.
Therapiewoche 31 (1981): 3563-3567
4. Beger H.G., Bittner R.:
Jejunal Pouch after Gastrectomy:
A study of different substitutes of stomach.
In: Herfarth Ch., Schlag P.: Gastric cancer. Springer Verlag
Berlin, Heidelberg, New York 1979 S.307-314
5. Bradley E.L.:
Postoperative Syndrome nach totaler Gastrektomie.
In: Siewert J.R.: Postoperative Syndrome.
Springer Verlag Berlin 1980, S.155-170
6. Bradley E.L., Isaacs J., Hersh T.:
Nutritional consequences of total gastrectomy.
Ann.Surgery 182 (1975): 415
7. Corsini G., Gandolfi E., Bonechi I.:
Postgastrectomy, Malabsorption.
Gastroenterology Vol. 50, Nr.3 (1966): 358-365
8. Eddie R.L.:
Metabolic Bone Disease after Gastrectomy.
The American Journal of Medicine; Vol.50, April 1971: 442-448
9. Eder M., Gedik P.:
Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und pathologischen
Anatomie.
Springer Verlag Berlin 1977, S.513-517
10. Goebell H.:
Magenersatz, Funktionsausfälle und erforderliche
Substitutionstherapie.
Chirurg 49 (1978): 89-94

11. Goebell H.:
Pathophysiological consequences of total gastrectomy.
In: Herfarth Ch., Schlag P.: Gastric cancer, Springer Verlag
Berlin, Heidelberg, New-York 1979, S.228-235
12. Gütgemann A., Schreiber H.W., Bartsch W.M.:
Form und Funktion des Ersatzmagens nach Gastrektomie.
In: Medizinische Welt 17, 1966: 752-756
13. Hafter E.:
Praktische Gastroenterologie.
Thieme Verlag, Stuttgart 1978; S. 172-177
14. Heberer G., Köle W., Tschernie H.:
Chirurgie.
Springer Verlag 1983; S.323-327
15. Hedenstedt S.:
Der operierte Magen.
In: Chirurgie der Gegenwart 2.
Urban & Schwarzenberg Verlag, München 1974; S.1-15
16. Henning N., Berg G., Wüst H., Zeitler G.:
Störungen nach Magenresektion.
In: Dt.Med.Wochenschrift 91 (1966): 843 ff.
17. Herfarth Ch., Schlag P.:
The patient after gastrectomy.
In: Gastric cancer, Springer Verlag,
Berlin, Heidelberg, New York 1979, S.250
18. Herfarth Ch., Schlag P.:
Surgical Therapy
In: Gastric cancer. Springer Verlag
Berlin, Heidelberg, New York 1979; S.319
19. Herfarth Ch., Schlag P., Merkle P., Mattes P.:
Jejunal Pouch according to Hunt-Lawrence-Rodino with Jejuno-
plication.
In: Gastric cancer Springer Verlag
Berlin, Heidelberg, New York 1979; S.293-305
20. Hocking M.P., Vogel S.B., Webb S., Woodward E.R.:
Medical therapy of delayed gastric emptying after Roux-en-Y
gastrojejunostomy.
In: Surgical Forum Vol.23 1982: 124-125
21. Hollinger A., Uhlschmid G., Lagiader F.:
The jejunal pouch as stomach substitute.
In: Herfarth Ch., Schlag P.: Gastric cancer Springer Verlag
Berlin, Heidelberg, New York 1979; S.287-292

22. Huguier M., Lancret J.M., Bernard P.F., Baschet C.:
Functional results of different reconstructive
procedures after total gastrectomy.
Brit.J.Surg. Vol.63, 1976: 704-708
23. Karnofsky:
Index für den Allgemeinzustand.
Aus: Bogen 013 - Version 4/81, Tumorzentrum München
24. Kieninger G., Koslowski L., Kummer D.:
Magenersatz durch iso-anisoperistaltische Jejunuminter-
position (Tübinger Ersatzmagen).
Chirurg 52 (1981): 505-510
25. Krentz K.:
Der operierte Magen.
In: Domschke und Wormsley:
Magen und Magenkrankheiten.
Thieme Verlag, Stuttgart 1981, S.312-328
26. Kummer D., Kieninger G., Anger K., Maier H.P.:
Comparative analysis of two types of gastric
replacement after total gastrectomy.
In: Herfarth Ch., Schlag P.: Gastric cancer. Springer Verlag
Berlin, Heidelberg, New York 1979; S.281-286
27. Lawrence W.J.:
Reservoir construction after total gastrectomy.
Ann.Surg., Februar 1962: 191-198
28. Lawrence W.J.
Nutritional consequences for surgical resection of the
gastrointestinal tract for cancer.
Research. Vol. 37, 1977: 2380-2387
29. Ludin J., Kummer H.:
Messung der Vitamin B₁₂-Resorption.
Therapeutische Umschau, Band 29, Heft 1; 1972: 21-25
30. Nakayama K.:
Die Beurteilung verschiedener operativer Methoden für die
totale Gastrektomie.
Chirurg, 26.Jahrgang, Heft 6; 1955: 266-271
31. Ottenjann W.:
Der operierte Magen und seine Folgezustände.
In: Demling: Klinische Gastroenterologie I.
Thieme Verlag, Stuttgart 1973, S.263-271

32. Peddie G.H., Jordan jr. G.L., De Bakey M.E.:
Further studies on the pathogenesis of the Postgastrectomy
Syndrome.
Ann.Surg., Vol. 146 Nr.6, Dez.1957: 892-898
33. Peiper J.J., Siewert R.:
Magenersatz
Chirurg 49 (1978): 81-88
34. Ross J.R.:
Postgastrectomy Syndromes and their Management.
Surgical clinics of North America, Vol.51, Nr.3; Juni 1971:
615-632
35. Sandritter W., Thomas C.:
Makropathologie.
Schattauer Verlag, Stuttgart 1981, S.117-121
36. Sassaris M., Meka R., Miletello G., Nance C., Hunter F.M.:
Neuropsychiatric syndromes after gastric partition.
The American Journal of Gastroenterology; Vol. 78, Nr.6: 321
37. Schreiber H.W.:
Magenersatz.
Chirurg 49; (1978): 72-80
38. Seifert E.:
Der operierte Magen.
Therapiewoche 32 (1982): 5651-5661
39. Siewert J.R., Schattenmann G., Ebert R.:
Importance of the duodenal passage following gastrectomy.
In: Herfarth Ch., Schlag P.: Gastric cancer. Springer Verlag
Berlin, Heidelberg, New York 1979; S.237-241
40. Siewert J.R., Schattenmann G.:
Esophagojejunoplicatio.
In: Herfarth Ch., Schlag P.: Gastric cancer. Springer Verlag
Berlin, Heidelberg, New York 1979; S.272-279
41. Spitzer W.O., Dobson A.J., Hall J., Chestermann E.:
Measuring the Quality of Life of cancer patients.
Journal of chronical diseases Vol.34 (1981): 585-597
42. Stallkamp B., Häring R., Tung L.C.:
Untersuchungen zur Ernährungssituation nach Gastrektomie.
Akt.Gastrologie 8 (1979): 41-47

43. Troidl H., Vestweber K.H., Hamelmann H., Berning Th., Pelzl H.:
Ergebnisse nach Gastrektomie - Zwischenbericht einer
kontrollierten Studie: Ösophago - Jejunostomie gegen Hunt-
Lawrence-Rodino-Pouch (Ersatzmagen).
Zbl.Chirurgie 196; (1981): 473-494
44. Troidl H., Menge K.H., Lorenz W., Vestweber K.H., Barth H.,
Hamelmann H.:
Quality of Life and stomach replacement.
In: Herfarth Ch., Schlag P.: Gastric cancer. Springer Verlag
Berlin, Heidelberg, New York 1979, S. 313-317
45. Visick A.H.:
A Study of the failures after gastrectomy.
Ann.R.Coll.Surg., Engl.2; (1948): 266
46. Wright H.K., Tilson M.D.:
Postoperative Disorders of the Gastrointestinal Tract.
Gruner & Stratton Verlag, New York 1973, S.21-29

Herrn Prof.Dr.med.G.Heberer, dem Direktor der Klinik,
danke ich für die Überlassung des Themas.

Herrn Prof.Dr.med. B. Günther danke ich für seine Unterstützung,
besonders bei der Abfassung der Arbeit.

Mein besonderer Dank gilt ebenso Herrn Dr.med.H.Koller
und Frau M.Haberkamp für ihre Hilfe bei Beginn der Arbeit.

L e b e n s l a u f:

Am 19.12.1953 wurde ich, Robert Johann Göhner, in München geboren. Ich bin das erste und einzige Kind meiner Eltern Ernst und Annemarie Göhner, geborene Kraus.

Von 1960 bis 1964 besuchte ich die Volksschule an der Turnerstraße in München. Nach Beendigung des vierten Volksschuljahres trat ich in das humanistische Theresiengymnasium in München über. Nach neun Gymnasialklassen erwarb ich dort am 8.6.1973 die allgemeine Hochschulreife.

Um die Wartezeit bis zur Zulassung für das Studium der Humanmedizin zu nutzen, immatrikulierte ich mich für das Wintersemester 1973/74 an der philosophischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität in München in den Fächern Germanistik, Latein und Geschichte.

Im Sommersemester 1979 begann ich ebenfalls an der Ludwig-Maximilians-Universität das Studium der Humanmedizin.

An Prüfungen habe ich bisher die Ärztliche Vorprüfung im Sommersemester 1981, den 1. Teil der Ärztlichen Prüfung im Sommersemester 1982 und den 2. Teil der Ärztlichen Prüfung im Sommersemester 1984 bestanden.

Im Oktober 1985 habe ich den 3. Teil der Ärztlichen Prüfung abgelegt.

Die Approbation als Arzt habe ich im November 1985 erhalten.

